



Mathemateg

Blwyddyn 7



Pecyn Gwaith	Mathemateg	Hyd	Rhif y Dudalen
01 Croeso i Ysgol y Creuddyn	(a) Yr adran fathemateg. (b) Lluosrifau. (c) Polygonau; llinellau arbennig. (ch) Odrifau ac eilrifau; rhifau sgwâr; rhifau ciwb. (d) Y cloc; y calendr; amserlenni. (dd) Cymesuredd. (e) Cymesuredd cylchdro; trawsfudo.	8–9 wythnos	5
02 Cyflwyno Onglau	(a) Mathau o onglau. (b) Mesur onglau. (c) Llunio onglau. (ch) Cyfrifo onglau. (d) Onglau mewn triongl.	6–7 wythnos	37
03 Trin Data ac Ystadegaeth 1	(a) Y cylch trin data dilyniannol. (b) Y cymedr. (c) Yr amrediad. (ch) Siartiau bar. (d) Cymedr data wedi'i grwpio. (dd) Siartiau cylch. (e) Ymchwiliad.	8–9 wythnos	63
04 Cyflwyno Canrannau	(a) Paratoi. (b) Cyfrifo canrannau. (c) Defnyddio canrannau.	7–8 wythnos	95
05 Cyfesurynnau yn y Pedwar Pedrant	(a) Y pedrant cyntaf. (b) Y pedwar pedrant. (c) Canolbwynt llinell. (ch) Defnyddio cyfesurynnau.	4 wythnos	115



Yr Adran Fathemateg

7

Croeso i

Ysgol y Creuddyn

Fersiwn

3.0

07/2025

Enw:

Cynnwys

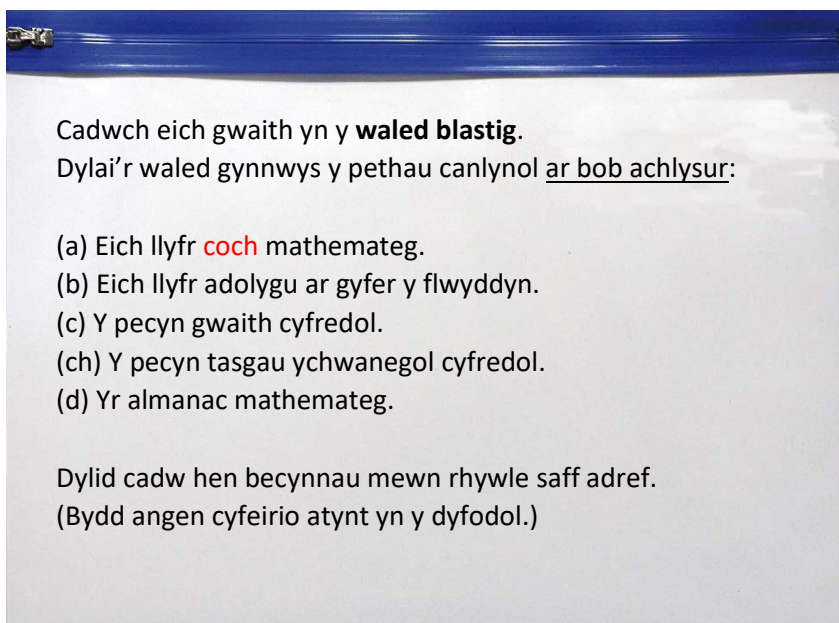
Pennod	Mathemateg	Rhif y Dudalen
Yr Adran Fathemateg	Edrych ar ôl eich gwaith. Cynnwys y pecynnau. Taith ddysgu mathemateg.	3
Y Llyfrgell	Lluosrifau.	6
Y Neuadd	Polygonau. Llinellau Arbennig.	10
Y Neuadd Chwaraeon	Odrifau ac Eilrifau. Rhifau Sgwâr. Rhifau Ciwb.	14
Amserlen yr Ysgol	Y Cloc. Y Calendr. Amserlenni.	18
Y Ffreutur	Cymesuredd.	24
Yr Eisteddfod	Cymesuredd Cylchdro. Trawsfudo.	27





Croeso i'r adran fathemateg! Dyma ychydig o ganllawiau ar gyfer edrych ar ôl eich gwaith.

- Ar gychwyn bob gwers, ysgrifennwch “Gwaith Dosbarth”, y dyddiad a theitl addas ar gyfer y gwaith. Dylid tanlinellu bob un o'r rhain.
- Ni ddylid gadael tudalennau gwag yn y llyfr gwaith.
- Lluniwch ddiagramau efo pensil a, lle bo'n briodol, efo'r offer cywir, e.e. pren mesur, onglydd, cwmpas.
- Dangoswch eich gwaith cyfrifo yn llawn.
- Cofiwch gynnwys unedau perthnasol yn eich atebion, e.e. cm, £, ml.



- Beiros du, **coch** a **glas**.
- Pensil HB.
- Pren mesur (un 30 cm yn well).
- Chwalwr.
- Onglydd.
- Cwmpas.
- Cyfrifiannell wyddonol (e.e. Casio FX-83GTCW).
- Amlygwr.



Hwn fydd sail eich gwaith adolygu ar gyfer eich arholiadau TGAU.

- Llenwch o leiaf 4 tudalen yn eich llyfr adolygu ar gyfer bob uned o waith.
- Dylech gynnwys y pethau fyddwch angen yn y dyfodol ar gyfer cofio gwaith y pecyn yn sydyn. Gall hyn gynnwys nodiadau am y gwaith; enghreifftiau; ffeithiau pwysig; poster adolygu.



Cewch 1 copi o'r pecyn gwaith ag 1 copi o'r pecyn tasgau ychwanegol ar gychwyn bob uned newydd o waith. (Os collwch y pecyn, bydd un newydd yn costio 50c.)

Mae copi Saesneg o'r pecyn, a llawer o ddeunyddiau eraill yn cefnogi'r pecyn, ar gael ar wefan yr adran, www.mathemateg.com



Cynnwys y Pecynnau

Pan welwch cod QR (fel yr un ar y chwith), defnyddiwch ap ar eich dyfais symudol i'w sganio a chyrraedd fideo ar ein sianel YouTube.

www.youtube.com/adolygumathemateg

Mae rhifau mewn cylchoedd, fel **3**, yn dangos ym mha uned TGAU y mae'r gwaith yn ymddangos.

Cylch	1	2	3	12	13	23	P
Unedau	1	2	3	1 a 2	1 a 3	2 a 3	1, 2 a 3

Mae'r holl becynnau'n cynnwys amryw o ymarferion, wedi'u labelu fel yma.



Ymarferion ar dopig newydd.



Datrys problem neu ateb cwestiwn mewn cyddestun.



Cwestiwn anoddach.



Adolygu testun o becyn blaenorol.



Mae bocsys gwerthuso ar ddiwedd bob pennod er mwyn adolygu'r gwaith a gyflawnwyd.

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...
Ysgrifennwch y termau mathemategol newydd neu bwysig o'r bennod.	Beth sydd angen i chi gofio wrth wneud y math yma o waith yn y dyfodol?	Ysgrifennwch y topigau y cafoch lwyddiant efo.	Ysgrifennwch y topigau rydych angen edrych arnynt eto.

Hyfedreddau Cwricwlwm i Gymru



Dealltwriaeth gysyniadol



Cyfathrebu gan ddefnyddio symbolau



Cymhwysedd strategol



Rhesymu rhesymegol



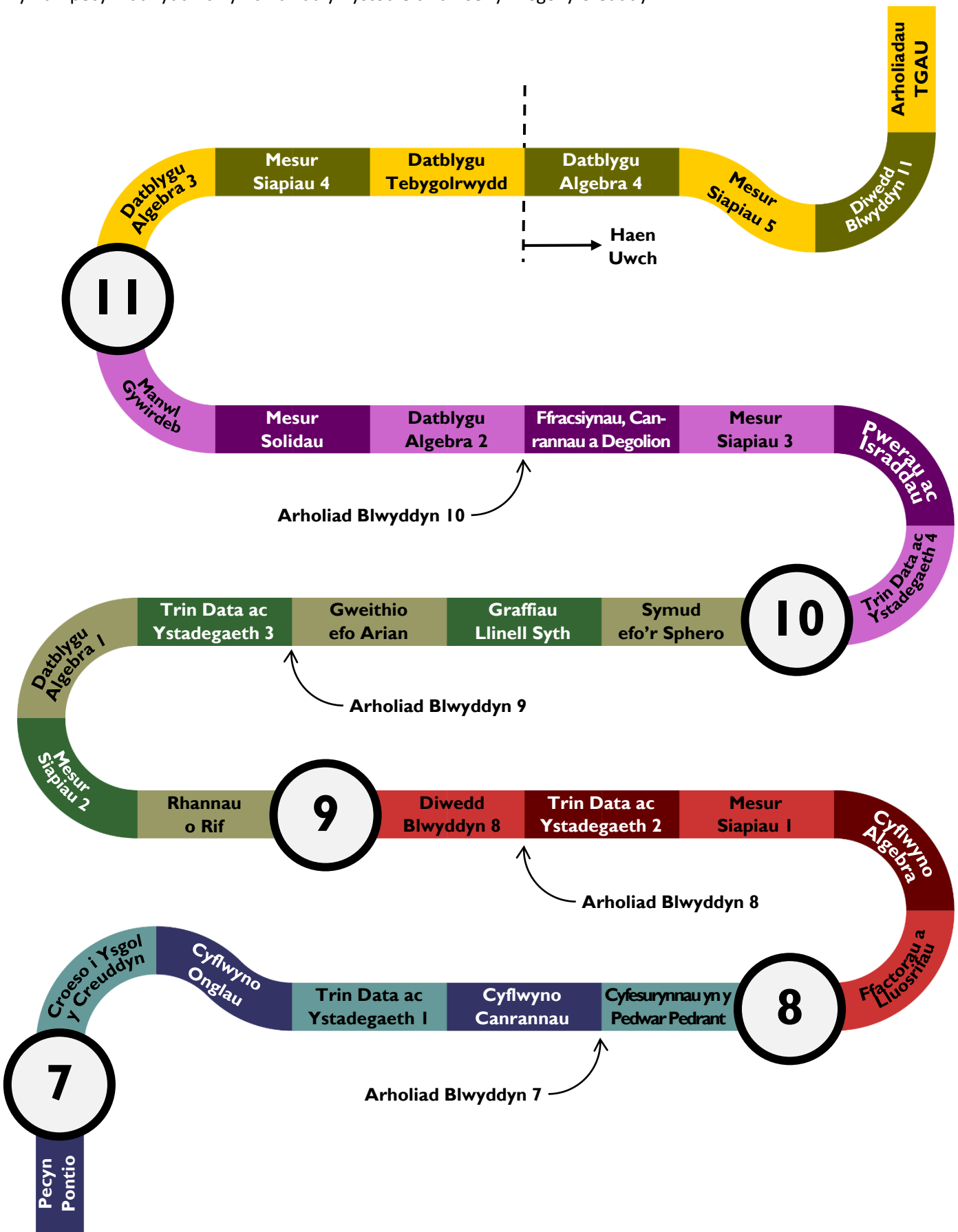
Rhuglder

Deunyddiau cefnogol:

- Diagnostic Questions
 - Cwis ar gyfer bob pecyn ar y wefan www.diagnosticquestions.com.
- Taflen Myfyrio (tudalen olaf y pecyn)
 - Cyfle i chi asesu eich dealltwriaeth o becyn gwaith, a gweld beth yw trefn y cwestiynau yn y prawf.
- Hen Gwestiynau Arholiad CBAC; Taflenni Gwaith; Ymchwiliadau; Posau
 - Ar gael ar gyfer rhai testunau.

Taith Ddysgu Mathemateg Ysgol y Creuddyn

Dyma'r pecynnau fyddwch yn cwblhau yn ystod eich amser yn Ysgol y Creuddyn.



Y Llyfrgell



Mae'r llyfrgell wedi'i leoli uwchben y bloc Saesneg, sef bloc A. Mae'r chweched dosbarth yn astudio yn y llyfrgell.

Mae gan bob llyfr rif arbennig, sef **ISBN**. Acronym yw ISBN, yn sefyll am *International Standard Book Number*. Ers 2007, mae gan rifau ISBN 13 digid. Mae'r digid olaf yn **ddigid gwirio** sy'n profi bod darlennydd codau bar (*bar code reader*) wedi darllen y cod bar ar gyfer yr ISBN yn gywir.

Er enghraifft, mae'r llun ar y chwith yn dangos y cod bar ar gyfer y llyfr *Gwyddoniadur Cymru*.

Er mwyn gwirio bod yr ISBN yma yn gywir, rhaid lluosio'r digidau gyda 1 a 3, bob yn ail, a ffeindio cyfanswm yr holl symiau llusio.

Ysgrifennu'r digidau yn yr ISBN i lawr y golofn gyntaf.

Gosod un rhif neu symbol ym mhob sgwâr o'r papur sgwariau 1 cm.

Cario'r 6 deg ymlaen i'r golofn degau.

Gosod yr unedau o dan yr unedau, a'r degau o dan y degau.

Os ydych yn ffeindio adio'r unedau mewn un swm yn anodd, holltwch y swm yn ddarnau llai.

9	×	1	=			9
7	×	3	=		2	1
8	×	1	=			8
0	×	3	=			0
7	×	1	=			7
0	×	3	=			0
8	×	1	=			8
3	×	3	=			9
1	×	1	=			1
9	×	3	=		2	7
5	×	1	=			5
4	×	3	=		1	2
3	×	1	=			3
				1	1	0

Ymarfer 1

P

Defnyddio

Pa rai o'r rhifau canlynol sy'n rhifau ISBN dilys?

- (a) 978-1-8452-7516-7 (b) 978-1-8485-1997-9 (c) 978-1-8468-8423-7
 (ch) 978-1-7847-5263-7 (d) 978-1-4088-5565-2 (dd) 978-1-4088-5868-3
 (e) 978-1-3545-5102-4 (f) 978-0-0074-8831-5 (ff) 978-0-2342-2359-2

Sialens! 

Ymestyn

Ar gyfer y rhifau ISBN cywir uchod, pa lyfrau sy'n rhoi'r rhifau ISBN yma? (Ymchwiliwch ar y we.)

Lluosrifau

Gyda'r rhifau ISBN, roedd hi'n ddigon hawdd gwirio os oedd y cyfanswm yn lluosrif 10, gan fod pob lluosrif 10 yn gorffen efo sero. Ond beth am lluosrifau eraill? Dyma ychydig o dechnegau i helpu.



2

Mae rhif yn lluosrif 2 os yw'n eilrif, felly'n gorffen efo naill ai 2, 4, 6, 8 neu 0.

3

Mae rhif yn lluosrif 3 os yw swm ei ddigidau'n lluosrif 3. Er enghraifft, mae 47268 yn lluosrif 3, gan fod
 $4 + 7 + 2 + 6 + 8 = 27$
 yn lluosrif 3.

4

Mae rhif yn lluosrif 4 os yw'n lluosrif 2 **ac** mae hanner dau ddigid olaf y rhif yn lluosrif 2. Er enghraifft, nid yw 486 yn lluosrif 4, gan fod haneru 86 yn rhoi'r rhif 43, sydd ddim yn lluosrif 2.

5

Mae rhif yn lluosrif 5 os yw'n gorffen efo 5 neu 0.



Ymarfer 2

Sgîl

P

(a) Pa rai o'r rhifau canlynol sy'n lluosrifau 2?

27 82 192 2828 1293 28 95 8629 2380 29 0 238 92

(b) Pa rai o'r rhifau canlynol sy'n lluosrifau 3?

39 512 1569 6495 84652 24155 543 918 64578 9 254 26 54374

(c) Pa rai o'r rhifau canlynol sy'n lluosrifau 4?

48 66 75 100 128 150 240 364 601 2710 5864 12912 531052

(ch) Pa rai o'r rhifau canlynol sy'n lluosrifau 5?

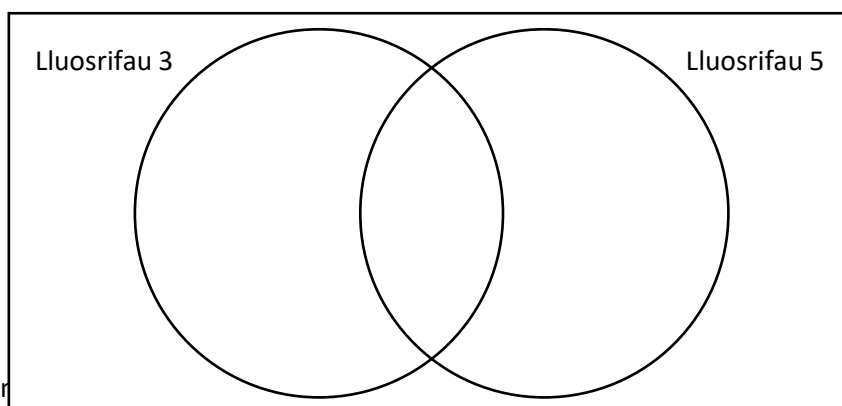
51 165 70 502 3215 5400 214 15 39552 5001 6020 687 654650

Ymarfer 3

Llenwch y diagram Venn isod gyda'r rhifau canlynol.

P

25 18 26 30 95 36 60 14 31 45 75 72 100 105



Sialens!

- (a) Pa rifau rhwng 1 a 100 sy'n lluosrifau 3 yn ogystal â lluosrifau 5?
 (b) Pa rifau rhwng 1 a 100 sy'n lluosrifau 4 yn ogystal â lluosrifau 5?
 (c) Pa rifau rhwng 1 a 100 sy'n lluosrifau 2, 3, 4 a 5?

Mwy o Luosrifau**6**

Mae rhif yn lluosrif 6 os yw'n lluosrif 2 **ac** yn lluosrif 3.

7

Mae rhif yn lluosrif 7 os yw lluosif'r digid olaf efo 5 ac yna adio gweddill y rhif yn rhoi lluosrif 7. Er enghraifft, ar gyfer 147:

$$7 \times 5 = 35, 35 + 14 = 49.$$

Mae 49 yn lluosrif 7 felly mae 147 yn lluosrif 7.

8

Mae rhif yn lluosrif 8 os yw'n lluosrif 2 **ac** mae hanner y rhif yn lluosrif 4.

9

Mae rhif yn lluosrif 9 os yw swm y digidau'n lluosrif 9.

10

Mae rhif yn lluosrif 10 os yw'n gorffen efo 0.

Ymarfer 4

- (a) Pa rai o'r rhifau canlynol sy'n lluosrifau 6?

18 23 32 42 78 120 130 250 300 301 340 500 600

- (b) Pa rai o'r rhifau canlynol sy'n lluosrifau 7?

15 28 35 44 63 76 84 105 119 132 140 217 279

- (c) Pa rai o'r rhifau canlynol sy'n lluosrifau 8?

56 88 100 105 140 160 200 250 256 328 360 420 1600

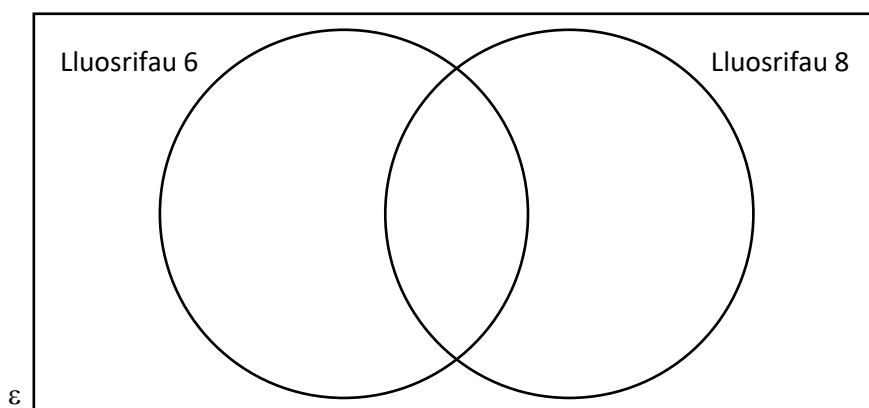
- (ch) Pa rai o'r rhifau canlynol sy'n lluosrifau 9?

45 65 99 124 351 486 845 909 1542 1978 5229 9571 26946

Ymarfer 5

Llenwch y diagram Venn isod gyda'r rhifau canlynol.

3 12 16 20 24 30 38 40 44 48 54 56 58 96

**Ymarfer 6**

Gwir neu Gau?

- (a) Mae 432 yn lluosrif 2.

- (b) Mae 792 yn lluosrif 3.

- (c) Mae 2632 yn lluosrif 4.

- (ch) Mae 8273 yn lluosrif 5.

- (d) Mae 824 yn lluosrif 6.

- (dd) Mae 432 yn lluosrif 7.

- (e) Mae 1620 yn lluosrif 8.

- (f) Mae 72513 yn lluosrif 9.

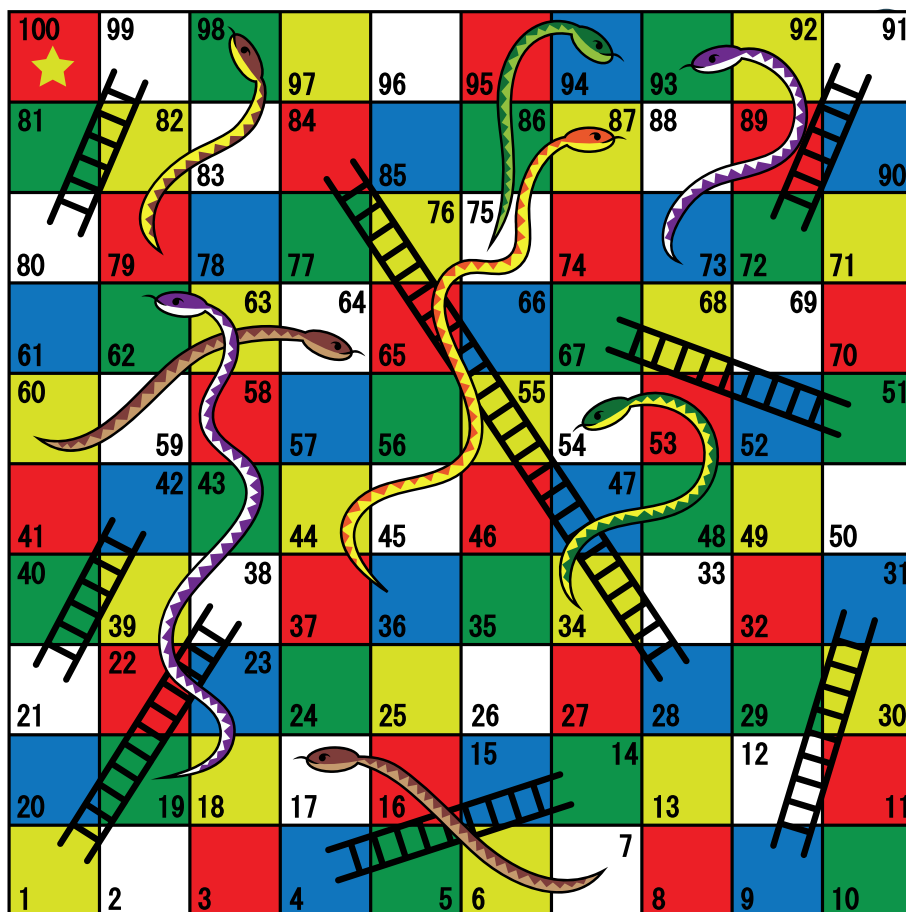
- (ff) Mae 70281 yn lluosrif 10.

Ymarfer 7

P

Mae'r cwestiynau canlynol yn cyfeirio at y bwrdd *Snakes & Ladders* ar y dde.

- (a) Mae'r ysgol gyntaf yn mynd o 1 i 38. Ydi 38 yn lluosrif 2?
- (b) Mae'r neidr olaf yn mynd o 98 i 79. Ydi 98 yn lluosrif 3?
- (c) Mae'r ysgol hiraf yn mynd o 28 i 84. Ydi 84 yn lluosrif 7?
- (ch) (i) Beth yw cyfanswm nifer yr ysgolion a'r nadroedd ar y bwrdd?
(ii) A yw eich ateb i ran (i) yn lluosrif 8?
- (d) Ffeindiwch yr ysgol sydd yn dyblu eich rhif. Ydi'r rhif yr ydych yn gorffen arno yn lluosrif 6?
- (dd) Mae rhes uchaf y bwrdd (91 i 100) yn cynnwys 3 neidr, ond sawl rhif yn y rhes uchaf sydd yn lluosrifau 3?
- (e) Nod y gêm yw gorffen ar 100. Ydi 100 yn lluosrif 20?

**Ymarfer 8**

P

- (a) Beth yw'r lluosrif cyntaf o 7 sydd dros 50?
- (b) Beth yw'r lluosrif cyntaf o 9 sydd dros 60?
- (c) Beth yw'r lluosrif cyntaf o 4 sydd dros 130?
- (ch) Beth yw'r lluosrif cyntaf o 6 sydd dros 90?
- (d) Beth yw'r lluosrif cyntaf o 11 sydd dros 100?
- (dd) Beth yw'r lluosrif cyntaf o 3 sydd dros 700?

Ymarfer 9 (Adolygu)

P

- (a) Sut mae penderfynu os yw rhif yn lluosrif 3?
- (b) Sut mae penderfynu os yw rhif yn lluosrif 8?
- (c) Ysgrifennwch luosrifau 6 rhwng 50 a 80.
- (ch) Ysgrifennwch luosrifau 9 rhwng 30 a 60.

Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Y Neuadd

Mae'r neuadd wedi'i leoli yng nghanol yr ysgol, wrth y dderbynfa. Dyma le ceir gwasanaethau; gwersi drama; perfformiadau o sioeau cerdd; a llawer mwy!

A allwch weld beth yw **siâp llawr y neuadd** o'r llun ar y dde?

Ymarfer 10

Beth yw enwau'r siapiau efo'r nifer canlynol o ochrau?

- (a) 3
- (b) 4
- (c) 5
- (ch) 6
- (d) 7
- (dd) 8
- (e) 9
- (f) 10



Sgîl

P

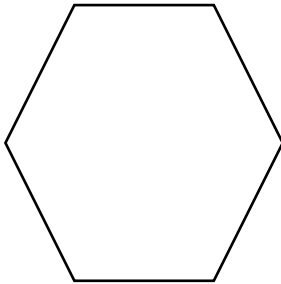


P

Ymarfer 11

Beth yw enw'r siapiau canlynol?

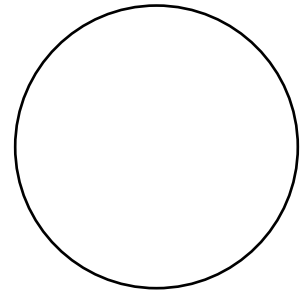
(a)



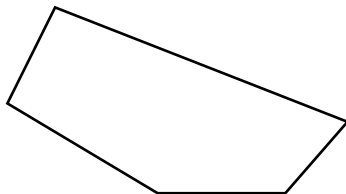
(b)



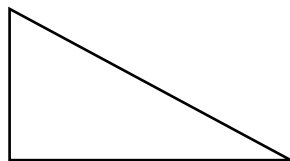
(c)



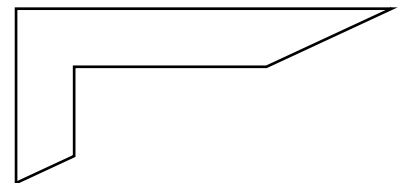
(ch)



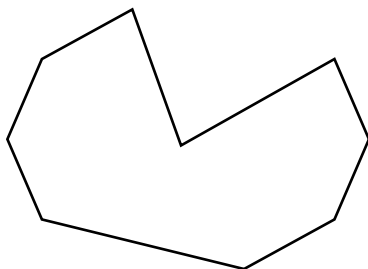
(d)



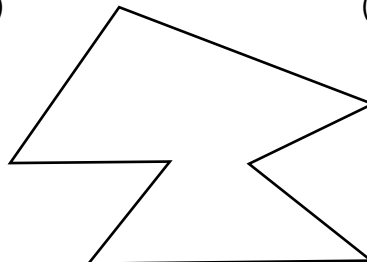
(dd)



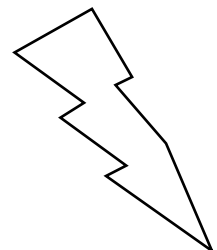
(e)



(f)



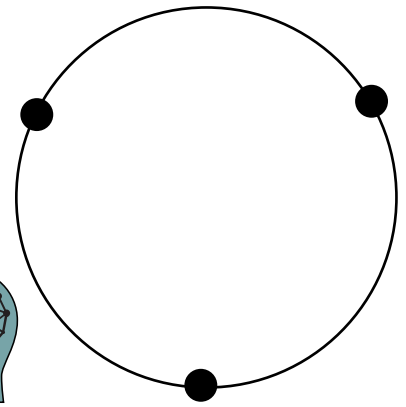
(ff)



Ymchwiliad

Gan ddefnyddio cwmpas, lluniwch cylch yn eich llyfrau (defnyddiwch radiws o gwmpas 4cm). Ychwanegwch dri dot i'r cylchyn, fel sy'n cael ei ddangos yn y diagram ar yr ochr dde. Gan ddefnyddio llinellau syth, cysylltwch y dotiau i'w gilydd ym mhob ffordd posib. Gwiriwch fod hyn yn rhannu'r cylch i mewn i bedwar rhanbarth. Ailadroddwch efo cylch sydd efo pedwar dot, pum dot, ac yn y blaen. Sawl rhanbarth sy'n cael eu ffurfio bob tro? A oes patrwm?

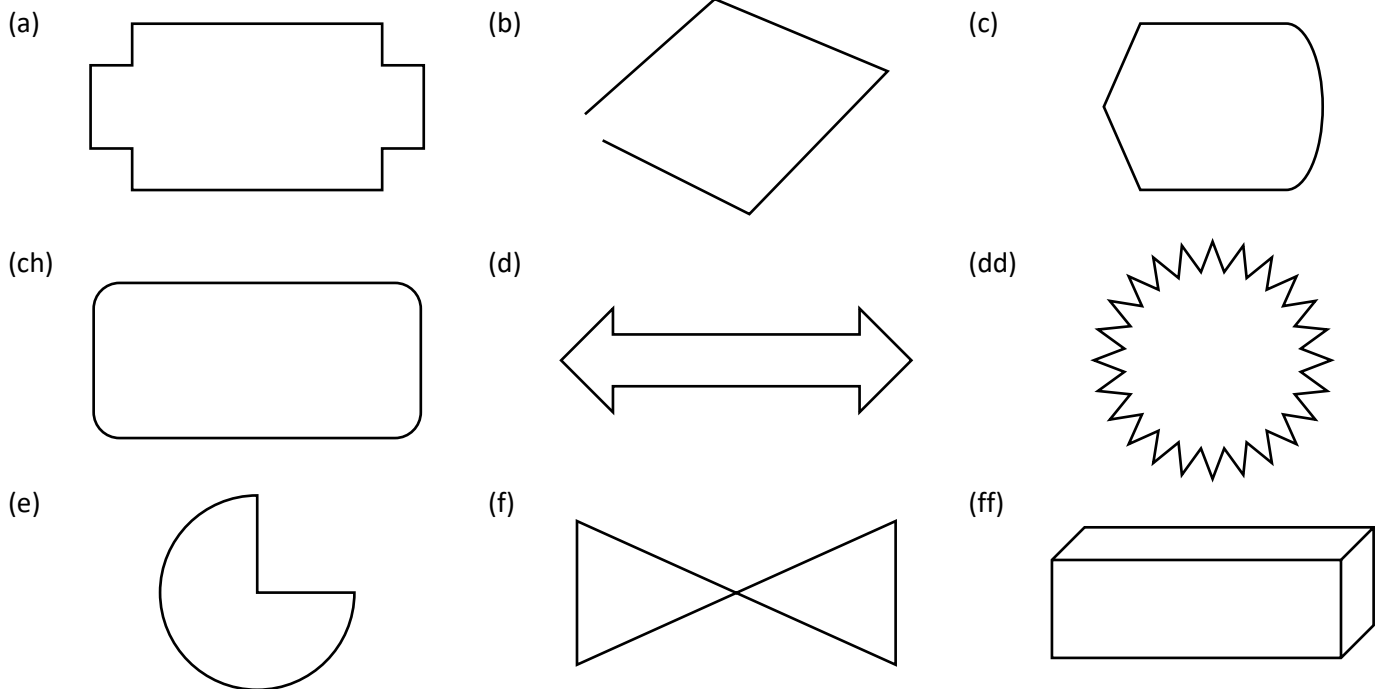
Dotiau	2	3	4	5	6	7
Rhanbarthau	2	4				

**Polygonau Rheolaidd ac Afreolaidd**

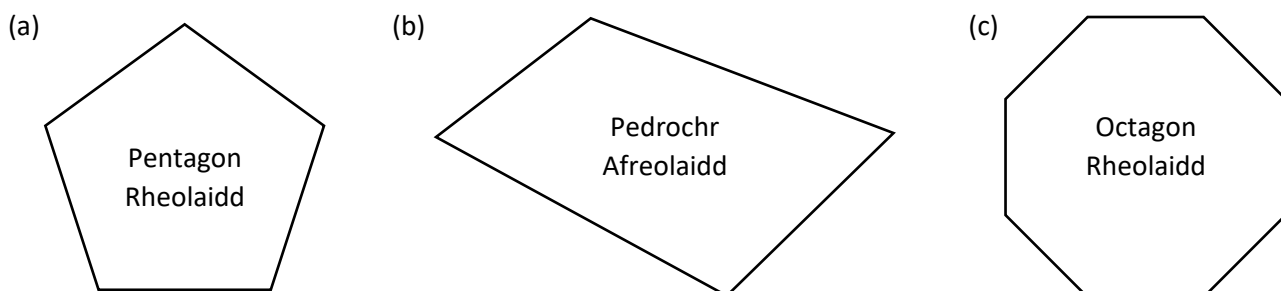
Yr enw ar siâp caeedig sy'n defnyddio llinellau syth yn unig yw **polygon**.

**Ymarfer 12**

Eglurwch pa rai o'r siapiau canlynol sy'n bolygonau, a pha rai nad yw'n bolygonau.



Mae polygon yn **rheolaidd** os yw hyd ei ochrau i gyd yn hafal a maint ei onglau hefyd i gyd yn hafal. Os nad yw polygon yn bolygon rheolaidd, yna mae'n cael ei alw'n bolygon **afreolaidd**.

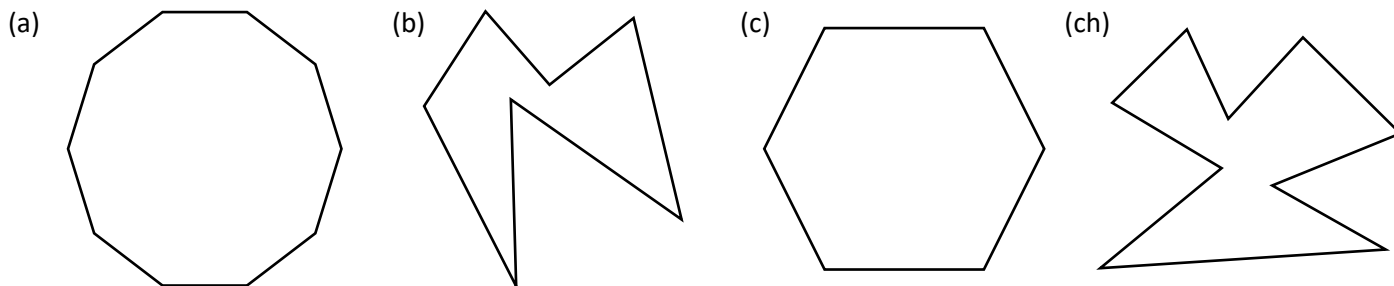
**Enghraifft**

Ymarfer 13

Rhowch enw priodol ar y polygonau canlynol.

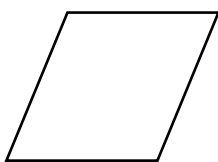
Sgîl

P

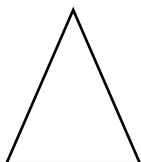


(d) Eglurwch pam **nad** yw'r siapiau canlynol yn bolygonau rheolaidd.

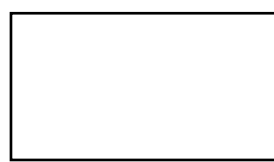
(i) Rhombws



(ii) Triongl Isosgeles



(iii) Petryal



Sialens!

Ceisiwch ddweud enwau'r polygonau canlynol...

Nifer yr ochrau	Enw	Nifer yr ochrau	Enw
13	Triskaidecagon	39	Triacontakaienneagon
21	Icosikaihenagon	45	Tetracontakai pentagon
25	Icosikaipentagon	100000	Megagon
31	Triacontakaihenagon	10¹⁰⁰	Googolgonalmost

Llinellau Arbennig

Ystyriwch y llun ar y dde o'r Sioe Gerdd "Herspre" (Rhagfyr 2014).

Pa linellau **llorweddol** ydych yn gallu eu gweld?

Pa linellau **fertigol** ydych yn gallu eu gweld?

Pa linellau **paralel** ydych yn gallu eu gweld?

Pa linellau **perpendicwlar** ydych yn gallu eu gweld?

Ymarfer 14

P

Yn eich llyfrau, eglurwch beth yw llinellau *llorweddol*; *fertigol*; *paralel* a *perpendicwlar*.



Ymarfer 15

P

Defnyddiwch y diagram ar y dde i restru:

- (a) y llinellau llorweddol;
- (b) y llinellau fertigol;
- (c) y parau o linellau paralel;
- (ch) y parau o linellau perpendicwlar.

A wyddoch chi?

Mae'r gair "paralel" yn dod o'r Lladin "parallēlus" sy'n golygu ochr-yn-ochr.



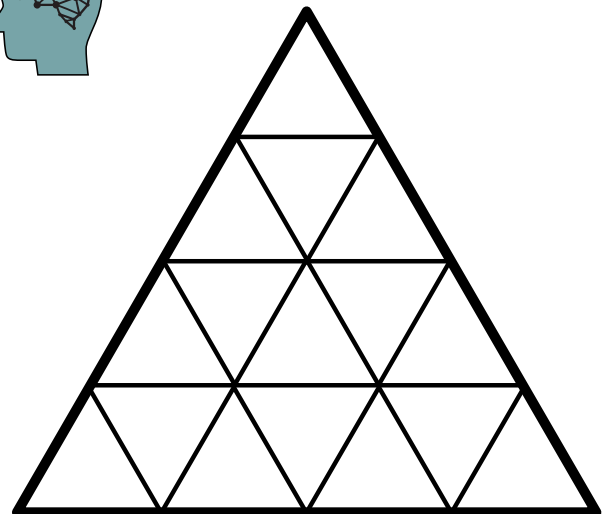
Pos

Sawl triongl ydych yn gallu eu gweld yn y diagram ar y dde?

**Ymarfer 16 (Adolygu)**

P

- (a) Sawl ochr sydd gan heptagon?
- (b) Tynnwch lun pedrochr rheolaidd. Beth yw'r enw arferol ar y siâp yma?
- (c) Tynnwch lun pâr o linellau perpendicwlar.
- (ch) Sawl ochr sydd gan 4 octagon, 3 hecsagon a 2 nonagon?



Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Y Neuadd Chwaraeon

Adeiladwyd y neuadd chwaraeon yn ystod 2005-06, gyda'r agoriad swyddogol yn ystod tymor yr haf 2006. Mae'r ysgol yn defnyddio'r neuadd yn ystod y dydd, a'r gymuned gyda'r nos.

Mae'n bosib addasu'r neuadd at ddefnydd bob math o chwaraeon.

Ymarfer 17

Ydych chi'n gwybod **sawl chwaraewr** sydd eu hangen i ffurfio **tîm** yn y campau canlynol?

- (a) Pêl-rwyd
- (b) Pêl-droed
- (c) Pêl-fasged
- (ch) Criced
- (d) Rygbi'r gynghrair
- (dd) Rygbi'r undeb.

Beth ydych yn sylwi am eich atebion i Ymarfer 17?

Ymarfer 18

(a) Pa rai o'r rhifau canlynol sy'n eilrifau?

23 86 99 104 158 2603 3547 6712 95420 451245874

(b) Pa rai o'r rhifau canlynol sy'n odrifau?

8 41 59 84 107 245 659 1054 5249 3154287

(c) Rhestrwch y 5 eilrif nesaf gan ddechrau o 96.

(ch) Rhestrwch y 5 odrif nesaf gan ddechrau o 37.

(d) Eglurwch sut i wahaniaethu rhwng odrif ac eilrif.

Ymarfer 19

(a) Beth yw'r odrif mwyaf y gellir ei wneud efo'r rhifau yma? 7, 1, 6, 4, 8.

(b) Beth yw'r eilrif lleiaf y gellir ei wneud efo'r rhifau yma? 6, 5, 2, 1, 9.

(c) Atebwch "bob amser", "weithiau" neu "byth" i'r cwestiynau canlynol.

- (i) Mae adio dau eilrif yn rhoi ateb sy'n eilrif.
- (ii) Mae adio dau odrif yn rhoi ateb sy'n odrif.
- (iii) Mae lluosio dau eilrif yn rhoi ateb sy'n eilrif.
- (iv) Mae lluosio dau odrif yn rhoi ateb sy'n odrif.
- (v) Mae lluosio odrif efo eilrif yn rhoi ateb sy'n odrif.



Sialens!

Meddylwch am chwaraeon sydd angen **eilrif** o chwaraewyr i ffurfio tîm.



Sgîl

P



Diwrnod Mabolgampau

Rhifau Sgwâr

Fel mae'r odrifau a'r eilrifau yn ffurfio patrwm rhif, mae'r **rhifau sgwâr** hefyd yn ffurfio patrwm rhif. I weld y patrwm yma, ystyriwch y gyfres isod o ddiagramau o sgwariau.



Beth fydd y rhif nesaf yn y patrwm? A'r un nesaf wedyn?

Mae'n bosib ysgrifennu'r rhifau yn y gyfres yma fel symiau lluosu:

1×1 2×2 3×3 4×4

I gael 16, sef y pedwerydd rhif yn y gyfres, rydym yn lluosu pedwar efo fo'i hun. Mae hyn yn cael ei ysgrifennu yn fathemategol fel 4^2 , ac rydym yn dweud ein bod yn **sgwario** pedwar. Felly, $4^2 = 4 \times 4 = 16$.

Ymarfer 20

Enrhifwch y rhifau sgwâr canlynol.

- (a) 7^2 (b) 5^2 (c) 9^2 (ch) 10^2 (d) 8^2 (dd) 6^2

Sgîl

P

Ymarfer 21

P

Cyfrifwch y symiau canlynol.

- (a) $1^2 + 3^2$ (b) $4^2 + 5^2$ (c) $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2$ (ch) $10^2 - 6^2$ (d) $12^2 - 2^2$
 (dd) $5^2 - 4^2 - 3^2$ (e) $2^2 - 1^2$ (f) $3^2 \times 4^2$ (ff) $1^2 \times 13^2$ (g) $2^2 \times 9^2 \times 1^2$
 (ng) $5^2 \times 2^2 \times 1^2$ (h) $10^2 \div 5^2$ (i) $8^2 \div 4^2$ (j) $5^2 \div 1^2$ (l) $5^2 \div 2^2$
 (ll) $5^2 \times 2^2 - 1^2$ (m) $4^2 \div 1^2 + 3^2$ (n) $8^2 \times 1^2 \div 2^2$ (o) $7^2 + 4^2 + 10^2 - 9^2$

Sialens!

P

(a) Mae rhif yn un **palindromig** os yw'n darllen yr un peth yn ôl ac ymlaen. Er enghraifft, mae 373 yn rhif palindromig. Darganfyddwch y tri rhif sgwâr cyntaf sy'n balindromig. (Cliw: Mae'r atebion yn fwy na 100, ond yn llai na 1000.)

(b) Darganfyddwch ddau rif sgwâr sy'n adio i roi rhif sgwâr arall.



(c) Darganfyddwch dri rhif sgwâr sy'n adio i roi rhif sgwâr arall.

Ymestyn

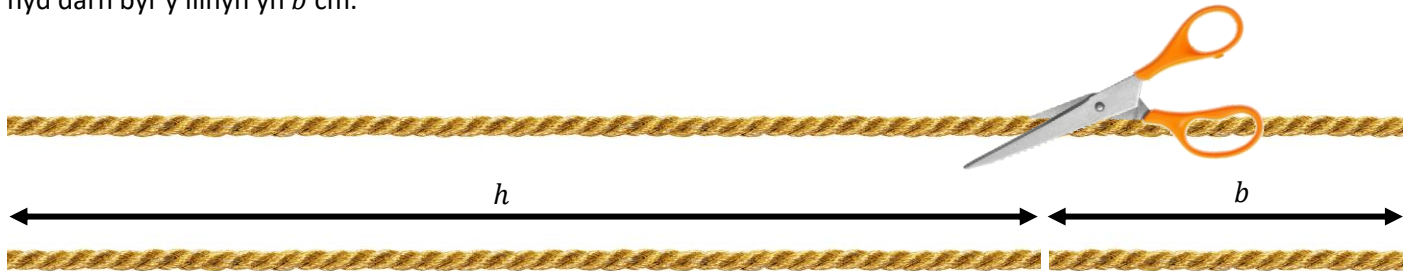


Ymchwiliad: Y Rhif Euraid**Defnyddio****Problem 1**

Pan rydym yn sgwario unrhyw rif sy'n fwy nag un, mae'r ateb yn mynd yn fwy¹. Er enghraifft, wrth sgwario 3, rydym yn cael 9, felly mae 3 chwech yn llai na'i sgwâr. Cwestiwn: Pa rif sydd union **un yn llai na'i sgwâr**? Ymchwiliwch am ychydig o funudau efo'ch cyfrifiannell...

Problem 2

Ystyriwch ddarn o llyn efo hyd 1m, neu 100cm. Rydych yn cael torri'r llyn mewn unrhyw le, ond nid yn y canol. Mae hyn yn gadael dau ddarn o llyn – un darn hir ac un darn byr. Gadewch i ni alw hyd darn hir y llyn yn h cm, a hyd darn byr y llyn yn b cm.



Cwestiwn: Ble sydd raid torri'r llyn fel bod $100 \div h$ yr un peth â $h \div b$? Ymchwiliwch am ychydig o funudau efo'ch cyfrifiannell...

Yr Ateb

Mae'n troi allan fod gan y ddwy broblem uchod gysylltiad â rhif arbennig, sef y **rhif euraid**. Symbol y rhif euraid yw Φ ("Phi"). Un ffordd o ffeindio Φ yw trwy ystyried **cyfres Fibonacci**. Yn y gyfres yma, ceir y rhif nesaf trwy adio'r ddau rif blaenorol. Gan gychwyn efo 1 ag 1, mae'r gyfres yn parhau fel yma:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...

Ymarfer 22**P**

Darganfyddwch y pum rhif nesaf yng nghyfres Fibonacci.

Ystyriwch rannu'r rhifau yng nghyfres Fibonacci fel yma: $1 \div 1$, $2 \div 1$, $3 \div 2$, $5 \div 3$, $8 \div 5$, ... (a ydych yn gweld y patrwm?) Wrth i gyfres Fibonacci fynd yn ei flaen, mae'r symiau rhannu yma'n rhoi rhif sy'n agosach ac yn agosach at y rhif euraid Φ .

Ymarfer 23**P**

Yn defnyddio'ch ateb i Ymarfer 22, ysgrifennwch eich amcangyfrif gorau ar gyfer Φ . Beth yw'r cysylltiad rhwng Φ a phroblemau 1 a 2 uchod?

Ymestyn**Y Rhif Euraid a'r Corff**

Cyfrifwch y cymarebau canlynol. Beth ydych yn sylwi?

- (a) Pellter o'r llawr i'ch botwm bol $\div$ Pellter o'r llawr i'ch pen-glin.
- (b) Pellter o'ch arddwrn i'ch penelin $\div$ Hyd eich llaw.

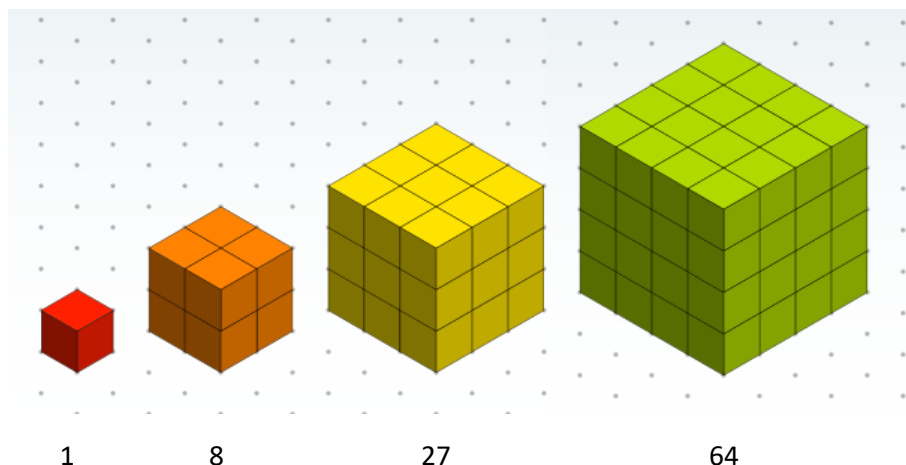


Diwrnod Mabolgampau

¹ Beth sy'n digwydd wrth sgwario rhifau rhwng 0 ag 1?

Rhifau Ciwb

Mae'r **rhifau ciwb** yn dod o'r gyfres isod o ddiagramau o giwbiau.



Beth fydd y rhif nesaf yn y patrwm? A'r un nesaf wedyn?

Mae'n bosib ysgrifennu'r rhifau yn y gyfres yma fel symiau llusoi:

$1 \times 1 \times 1$ $2 \times 2 \times 2$ $3 \times 3 \times 3$ $4 \times 4 \times 4$

I gael 64, sef y pedwerydd rhif yn y gyfres, rydym yn llusoi pedwar efo fo'i hun tair gwaith. Mae hyn yn cael ei ysgrifennu yn fathemategol fel 4^3 , ac rydym yn dweud ein bod yn **ciwbio** pedwar. Felly, $4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$.

Ymarfer 24

Enrhifwch y rhifau ciwb canlynol.

- (a) 5^3 (b) 6^3 (c) 7^3 (ch) 8^3 (d) 9^3 (dd) 10^3

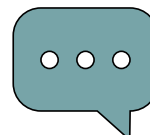
Sgîl

P

Ymarfer 25

Cyfrifwch y symiau canlynol.

- (a) $2^3 + 3^3$ (b) $3^3 + 4^3$ (c) $7^3 - 4^3$ (ch) $10^3 \times 1^3$
 (d) $4^3 + 5^3$ (dd) $6^3 + 1^3 + 2^3$ (e) $2^3 \times 5^3$ (f) $1^3 \times 5^3$
 (ff) $8^3 + 9^3$ (g) $4^3 \div 1^3$ (ng) $10^3 \div 2^3$ (h) $10^3 - 2^3$



P

Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...



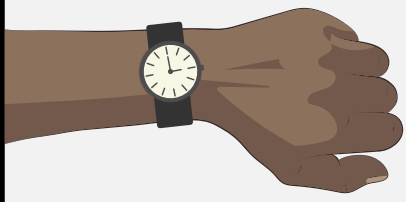
Ymarfer 26

Amserlen yr ysgol

Sgîl

13

Llenwch y bylchau isod.



1 munud = ____ eiliad

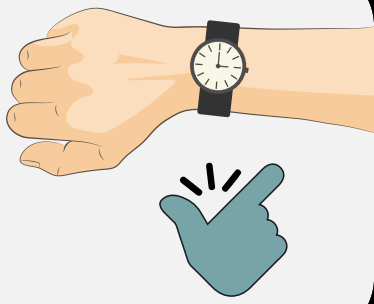
1 awr = ____ munud

1 diwrnod = ____ awr

1 wythnos = ____ diwrnod

1 blwyddyn = ____ neu ____ diwrnod

1 canrif = ____ blwyddyn



Ymarfer 27

13

Llenwch y bylchau isod.

- (a) 3 munud = ____ eiliad
- (b) Hanner munud = ____ eiliad
- (c) 2 awr = ____ munud
- (ch) Awr a chwarter = ____ munud
- (d) Pythefnos = ____ diwrnod
- (dd) 1 wythnos = ____ awr
- (e) 1 blwyddyn = ____ wythnos
- (f) 52 wythnos = ____ diwrnod
- (ff) Beth ydych yn sylwi am eich atebion i (e) ag (f) uchod?

Ymarfer 28

13

Llenwch y bylchau isod ar gyfer dyddiadau yn 2024.

Rhifau	Geiriau
25/12/24	
23/2/24	
10/7/24	
6/9/24	
	Awst 31ain
	Mawrth 1af
17/2/24	
	Mai 20fed
	Tachwedd 5ed

Rhifau	Geiriau
4/3/24	
12/8/24	
	Chwefror 27ain
	Ebrill 19eg
30/1/24	
13/5/24	
	Mehefin 12fed
11/4/24	
	Hydref 3ydd

Ymarfer 29

P

Sawl munud sydd rhwng yr amseroedd canlynol?

- (a) 3:00pm a 3:30pm
- (b) 2:15pm a 2:47pm
- (c) 6:47am a 7:02am
- (ch) 10:23pm a 11:10pm
- (d) 9:24am a 11:00am
- (dd) 1:57pm a 4:28pm

Yr Amserlen

Dyma amserlen Ysgol y Creuddyn.

08:55 – 09:15	<i>Cyfnod Cofrestru a Bugeiliol / Gwasanaeth</i>
09:15 – 10:05	<i>Gwers 1</i>
10:05 – 10:55	<i>Gwers 2</i>
10:55 – 11:10	<i>Egwyl</i>
11:10 – 12:00	<i>Gwers 3</i>
12:00 – 12:50	<i>Gwers 4</i>
12:50 – 13:45	<i>Awr Ginio a Gweithgareddau</i>
13:45 – 13:50	<i>Cloch Rhybudd</i>
13:50 – 14:40	<i>Gwers 5</i>
14:40 – 15:30	<i>Gwers 6</i>



Defnyddio

P

Ymarfer 30

- (a) Beth yw hyd y cyfnod cofrestru, mewn munudau?
- (b) Sawl munud sydd rhwng diwedd gwers 4 a diwedd gwers 6?
- (c) Beth yw hyd y diwrnod ysgol, mewn oriau a munudau?
- (ch) Rydych union hanner ffordd trwy wers 2. Faint o'r gloch yw hi?
- (d) Mae'r prifathro yn rhoi estyniad o bum munud ar hugain i'r egwyl arferol. Pryd fydd gwers 3 yn cychwyn?
- (dd) Beth yw hyd yr egwyl mewn eiliadau?

Y Cloc 12 awr a'r Cloc 24 awr

Mae dwy ffordd o ddweud yr amser.

- (1) Y Cloc **12 awr** e.e. 2:45 a.m., 11:40 p.m., 7:45 a.m.
- (2) Y Cloc **24 awr** e.e. 02:45, 16:42, 12:32.

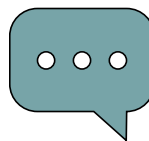


Mae'r cloc 24 awr yn rhedeg o 00:00 i 23:59. Mae'r amseroedd o 00:00 i 11:59 yn amseroedd a.m., ac mae'r amseroedd o 12:00 i 23:59 yn amseroedd p.m.

Mae a.m. yn golygu Ante Meridiem (o'r Lladin, yn golygu "cyn canol dydd"). Mae p.m. yn golygu Post Meridiem (eto o'r Lladin, yn golygu "ar ôl hanner dydd").

Ymarfer 31

Llenwch weddill y tabl yma.



Sgîl

P

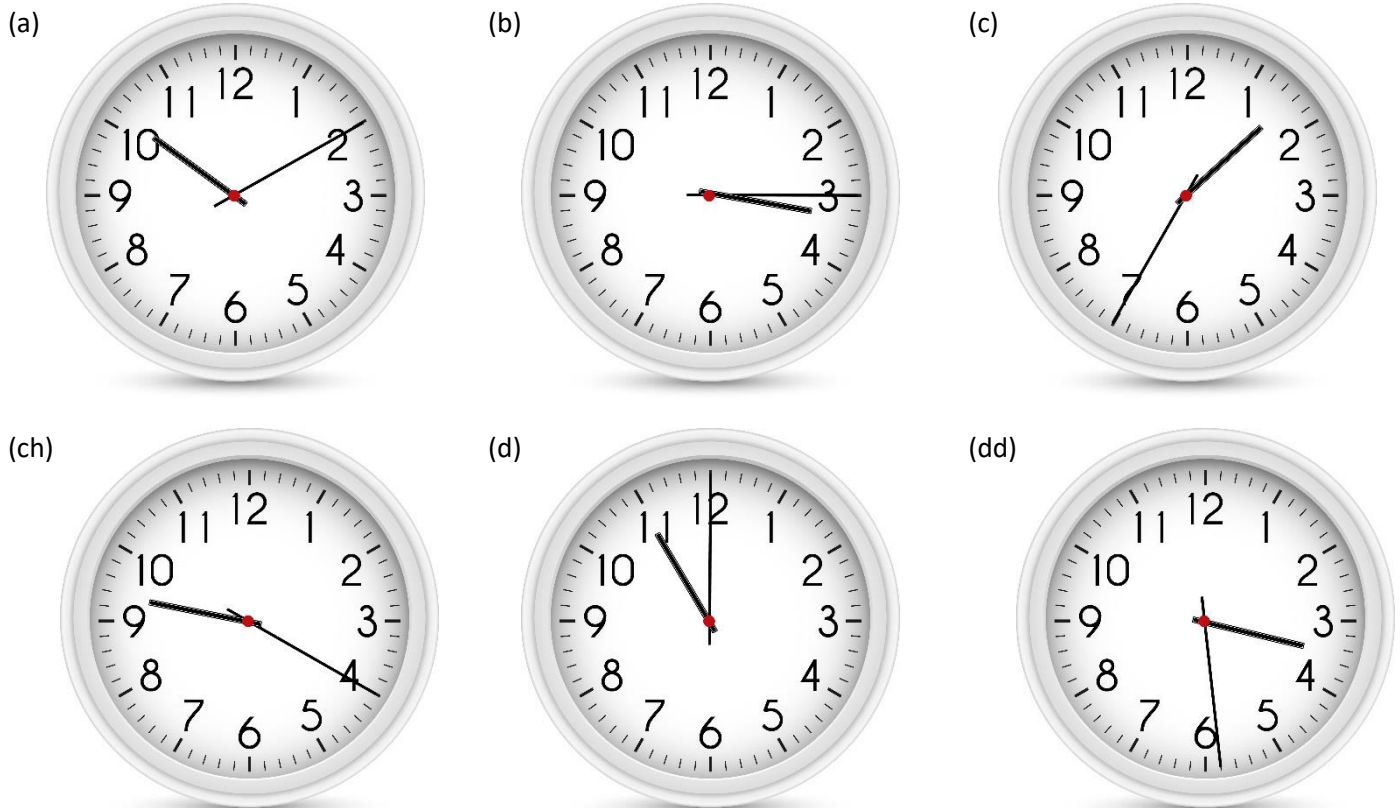
Cloc 12 awr	Cloc 24 awr
2:34 p.m.	
4:56 a.m.	
9:20 p.m.	
12:00 a.m.	
2:45 a.m.	
11:38 p.m.	
3:30 p.m.	
7:34 a.m.	
8:30 p.m.	
12:00 p.m.	

Cloc 12 awr	Cloc 24 awr
	11:15
	18:31
	00:45
	06:30
	16:54
	22:13
	08:55
	13:04
	01:25
	21:59

Ymarfer 32



Mae'r clociau canlynol yn dangos yr amser rhywbryd yn ystod y diwrnod ysgol. Ar gyfer bob un, ysgrifennwch (i) Yr amser yn y cloc 12 awr; (ii) Yr amser yn y cloc 24 awr; (iii) Yr amser mewn geiriau.



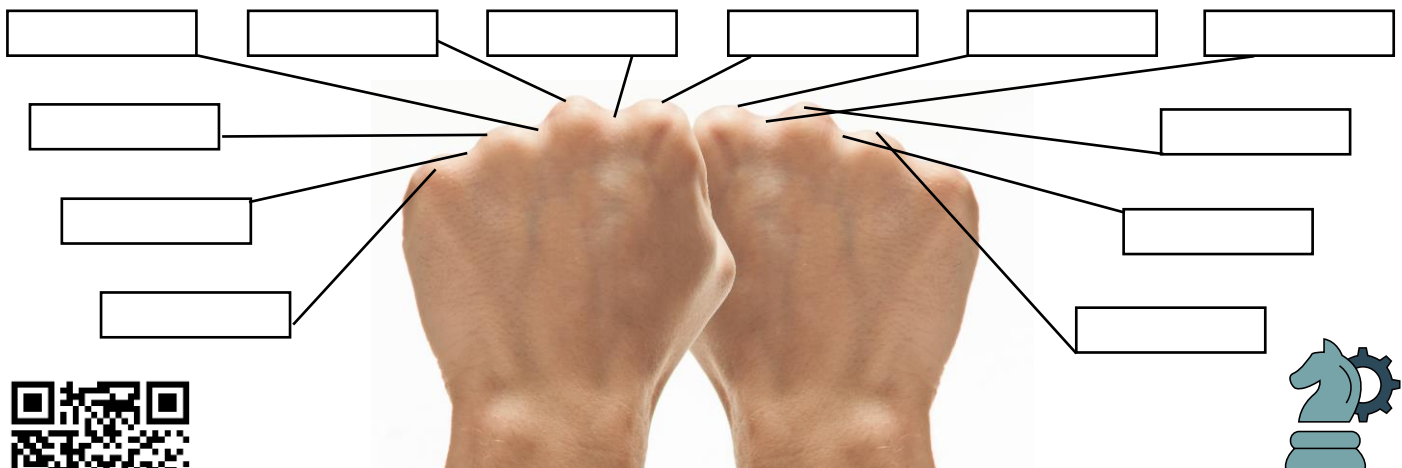
Y Calendr

Mae 12 mis mewn blwyddyn, ond sawl diwrnod sydd ym mhob mis? Ceisiwch lenwi'r tabl canlynol.

Enw'r Mis	Nifer o Ddiwrnodau
Ionawr	

Enw'r Mis	Nifer o Ddiwrnodau
Gorffennaf	

Sut gall y llun isod eich helpu cofio'r nifer o ddiwrnodau ym mhob mis?



Ymarfer 33

Dyma galendr ar gyfer y flwyddyn 2025.

Defnyddio

P

Ionawr							Chwefror							Mawrth							Ebrill						
Ll	Ma	Me	Ia	Gw	Sa	Su	Ll	Ma	Me	Ia	Gw	Sa	Su	Ll	Ma	Me	Ia	Gw	Sa	Su	Ll	Ma	Me	Ia	Gw	Sa	Su
		1	2	3	4	5						1	2						1	2		1	2	3	4	5	6
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28			24	25	26	27	28	29	30	28	29	30				
														31													
Mai							Mehafin							Gorffennaf							Awst						
Ll	Ma	Me	Ia	Gw	Sa	Su	Ll	Ma	Me	Ia	Gw	Sa	Su	Ll	Ma	Me	Ia	Gw	Sa	Su	Ll	Ma	Me	Ia	Gw	Sa	Su
			1	2	3	4							1		1	2	3	4	5	6					1	2	3
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	31
							30																				
Medi							Hydref							Tachwedd							Rhagfyr						
Ll	Ma	Me	Ia	Gw	Sa	Su	Ll	Ma	Me	Ia	Gw	Sa	Su	Ll	Ma	Me	Ia	Gw	Sa	Su	Ll	Ma	Me	Ia	Gw	Sa	Su
1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4	5						1	2	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28
29	30						27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	29	30	31				

(a) Chwiliwch am 1 Ionawr 2025. Pa ddiwrnod o'r wythnos yw hon?

(b) Sawl mis yn y flwyddyn hon sy'n cychwyn ar Ddydd Sadwrn?

(c) A yw 2025 yn flwyddyn naid? Sut rydych yn gwybod?

(ch) Sawl Dydd Sadwrn sydd gan fis Medi?

(d) Pa fis yw'r cyntaf yn y flwyddyn efo mwy o ddyddiau Gwener na dyddiau Iau?

(dd) Ar ba ddiwrnod mae diwrnod Tân Gwylt yn 2025?

(e) Sawl Dydd Llun sydd yn y flwyddyn?

(f) Ar ba ddiwrnod fydd diwrnod olaf mis Ionawr 2026?

Sialens! 

A oes mwy o ddyddiau yn chwe mis cyntaf y flwyddyn neu yn chwe mis olaf y flwyddyn?

Hanes yr Ysgol

Agorodd Ysgol y Creuddyn ar Ddydd Mercher, Medi 2il, 1981. Yr oedd ynddi 218 o ddisgyblion ar y dechrau, cant union ohonynt ym mlwyddyn 7. Rhoddwyd croeso i'r disgyblion gan y Prifathro Mr. Roland Jones (Blwyddyn 3); Mrs. Ellen Kent (Blwyddyn 1); a Mr. Dafydd Whittall (Blwyddyn 2).

Cafwyd yr agoriad swyddogol ar Ddydd Mercher, Hydref 17eg, 1984.

Cwestiwn: A oedd 1981 yn flwyddyn naid? Beth am 1984? Sut mae modd penderfynu?



Blwyddyn Naid

- Mae yna flwyddyn naid bob pedair blynedd.
- Mae yna un diwrnod ychwanegol (Chwefror 29ain) mewn blwyddyn naid.
- Mae 366 o ddiwrnodau mewn blwyddyn naid.
- Mae bob blwyddyn naid yn lluosrif 4. O'r bennod gyntaf, cofiwn bod hyn yn golygu bod angen i hanner dau ddigid olaf y flwyddyn fod yn lluosrif 2.

Ar gyfer 1956, mae hanner 56, 28, yn lluosrif 2, felly mi oedd 1956 yn flwyddyn naid.

Ar gyfer 1862, nid yw hanner 62, 31, yn lluosrif 2, felly nid oedd 1862 yn flwyddyn naid.

**Ymarfer 34**

Penderfynwch os oedd y blynyddoedd canlynol yn flynyddoedd naid.

- (a) 1936 (b) 1832 (c) 1873 (ch) 1990 (d) 1906 (dd) 1740 (e) 1808

Penderfynwch os fydd y blynyddoedd canlynol yn flynyddoedd naid.

- (f) 2056 (ff) 2140 (g) 2562 (ng) 3483 (h) 4800 (i) 5136 (j) 13276

Amserlenni**Ymarfer 35**

(a) Beth yw hyd raglen deledu sy'n dechrau am 17:55 ac yn gorffen am 18:40?

(b) Dechreuodd y ffilm am 21:35. O wybod mai 1 awr 40 munud yw hyd y ffilm, pryd wnaeth o orffen?

(c) Wrth goginio twrci rhaid iddo gael 20 munud ar gyfer bob pwys ac yna 20 munud ychwanegol. Mae gennych dwrci 12 pwys ac rydych angen iddo fod yn barod erbyn 19:30. Pryd mae'n rhaid iddo ddechrau coginio?

(ch) Mae ffilm A yn cychwyn am 13:52 ac yn gorffen am 16:35. Mae ffilm B yn cychwyn am 14:33 ac yn gorffen am 16:48. Pa ffilm yw'r hiraf ac o faint?

(d) Mae bws yn gadael Llandudno am 11:35 ac yn cyrraedd Bangor am 12:50. Faint o amser gymerodd y daith?

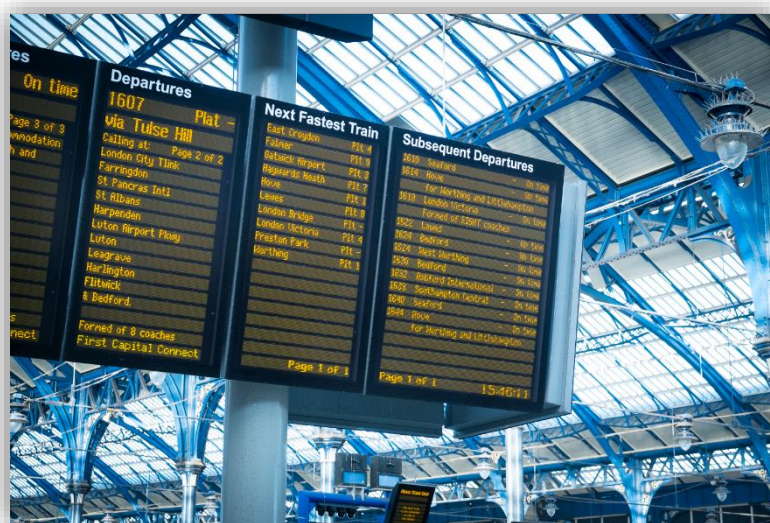
(dd) Edrychwch ar yr amserlen isod ag atebwch y cwestiynau sy'n dilyn.

Caergybi	0551	0628	0715	0805	0923	1040	1127
Bangor	0618	0706	0802	0902	1002	1107	1200
Cyffordd Llandudno	0635	0722	0823	0923	1023	1123	1222
Bae Colwyn	0642	0731	0831	0931	1031	1131	1229
Rhyl	0653	0741	0841	0941	1041	1141	1240
Prestatyn	0658	0747	0847	0947	1047	1147	1245
Fflint	0712	0800	0900	1000	1100	1200	1259
Caer	0726	0815	0914	1015	1115	1216	1313



Sgîl

Defnyddio



(i) Faint o'r gloch mae'r trê'n cyntaf yn cyrraedd Cyffordd Llandudno?

(ii) Faint o funudau mae'r trê'n 0841 o Rhyl yn ei gymryd i gyrraedd Caer?

(iii) Mae Siwan yn byw ym Mae Colwyn. Mae'n gweithio ym Mhrestatyn ac yn dechrau gweithio am 09:00. Pa drê'n dylai Siwan ei ddal yn y bore er mwyn cyrraedd ei gwaith ar amser?

(iv) Mae Geraint yn cyrraedd gorsaf Bangor am 10:23. Faint o funudau fydd raid iddo aros cyn y daw'r trê'n nesaf?

(v) O'r saith trê'n ar yr amserlen, pa drê'n yw'r un mwyaf **araf** wrth deithio o Gaergybi i Gaer?

Sialens! 

Pa un yw'r mwyaf: y nifer o eiliadau mewn wythnos, neu'r nifer o funudau mewn blwyddyn?



P

Ymarfer 36 (Adolygu) P

(a) Sawl munud sydd mewn 4 awr?

(b) Sawl blwyddyn a mis yw 35 mis?

(c) Newidiwch 10:34 p.m. i'r cloc 24 awr.

(ch) Mae'r cloc ar y dde tri chwater awr yn fuan. Beth yw'r amser cywir?

(d) Sawl diwrnod sydd ym mis Ebrill a mis Hydref efo'i gilydd?

(dd) A oedd 1846 yn flwyddyn naid?

(e) Gorffennodd y cyngerdd am ddeg munud i ddeg yr hwyr. Hyd y cyngerdd oedd 2 awr 35 munud. Pryd gychwynodd y cyngerdd?

(f) Os oedd Rhagfyr 1af yn ddydd Llun, pa ddiwrnod oedd Rhagfyr 16eg?

(ff) Ysgrifennwch 'pum munud ar hugain i dri yn y bore' mewn ffigurau, gan ddefnyddio'r cloc 24 awr.



a.m.

Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Y Ffreutur

Mae'r ffreutur yn gweini bwydydd poeth; salad; brechdannau a phwdinau bob amser cinio. Cafwyd estyniad i'r ffreutur yn 2014.

Ymarfer 37

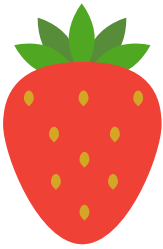
2

Sgîl

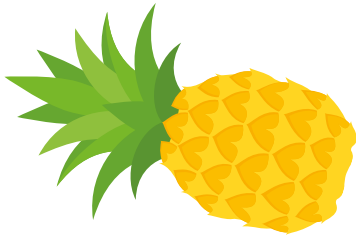
Ychwanegwch linellau cymesuredd i'r ffrwythau canlynol.



(a)



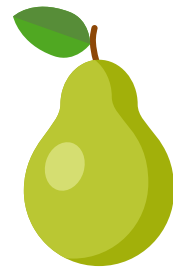
(b)



(c)



(ch)

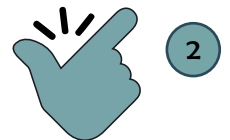


Sialens!

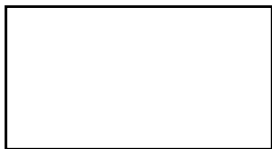
Beth yw enwau'r ffrwythau yn y lluniau?

Ymarfer 38

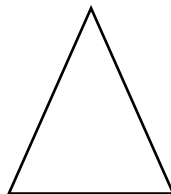
Ychwanegwch linellau cymesuredd i'r siapiau isod.



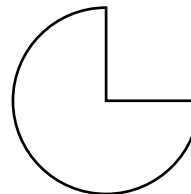
(a)



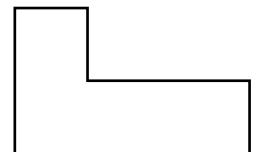
(b)



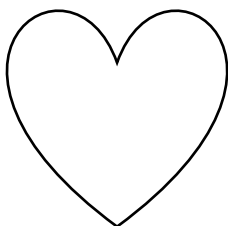
(c)



(ch)



(d)



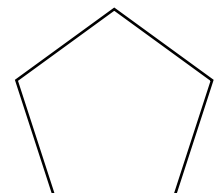
(dd)



(e)



(f)



Ymarfer 39

2

Defnyddio

A oes gan y fflagiau canlynol (a) cymesuredd fertigol yn unig; (b) cymesuredd llorweddol yn unig; (c) cymesuredd fertigol a llorweddol; neu (ch) dim llinellau cymesuredd?



Sialens! 

Beth yw enw'r gwledydd efo'r fflagiau uchod?

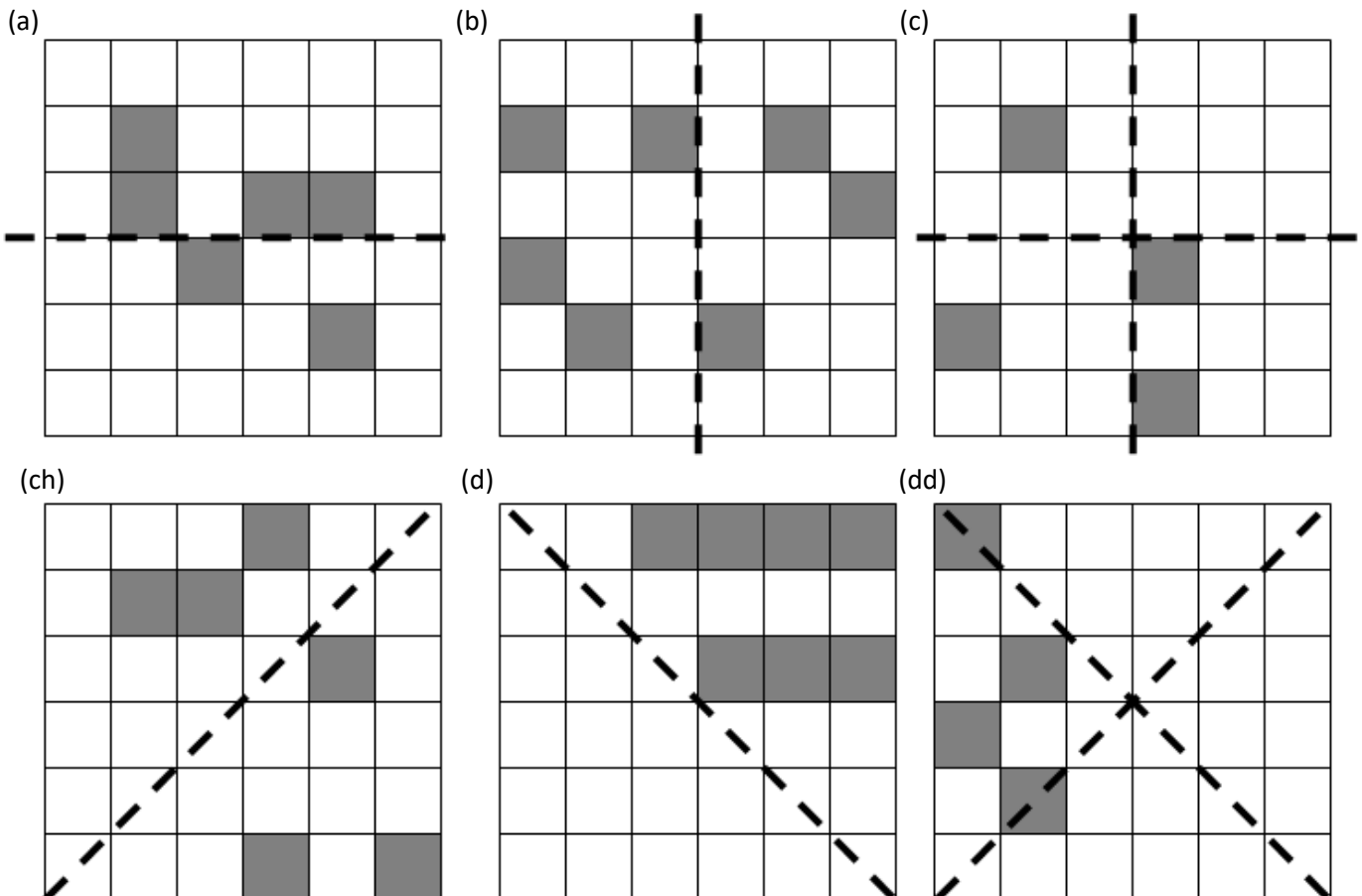
Ymarfer 40

Sgîl

2



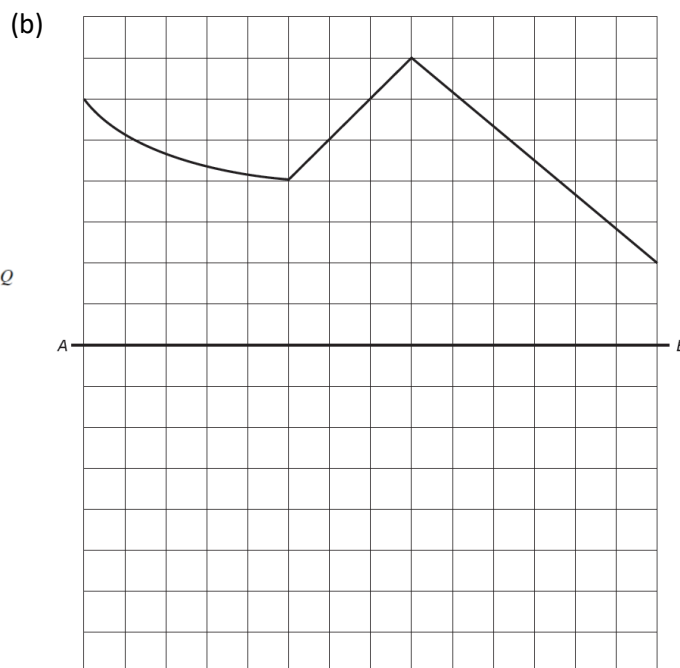
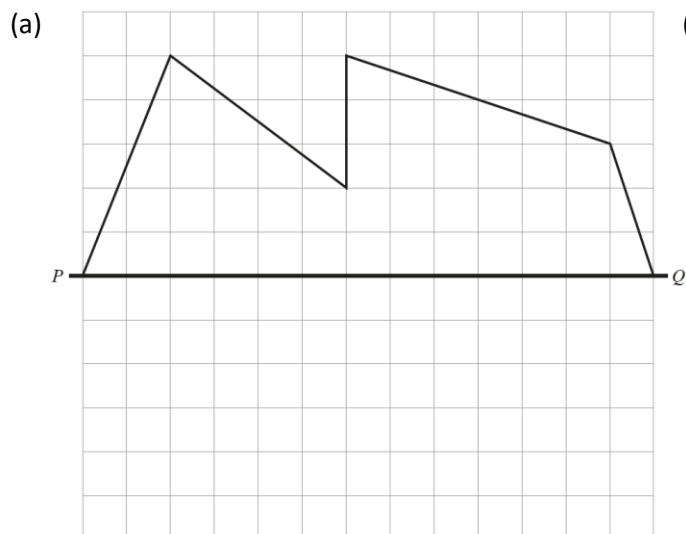
Tywylwch y nifer lleiaf o sgwariau fel bod y llinellau toredig yn llinellau cymesuredd.



Ymarfer 41

2

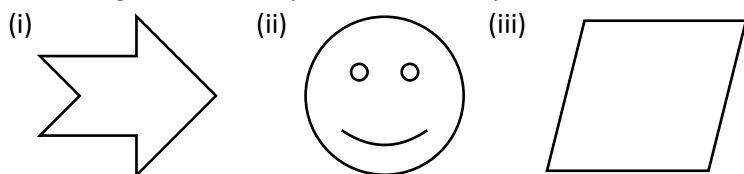
Cwblhewch y siapiau canlynol fel bod y llinell llorweddol yn llinell cymesuredd.



Ymarfer 42 (Adolygu)

2

(a) Ychwanegwch linellau cymesuredd i'r siapiau isod.



(b) Eglurwch os oes gan fflag Ffrainc linellau cymesuredd ai peidio.

(c) Sawl llinell cymesuredd sydd gan hecsagon rheolaidd?

(ch) Sawl llinell cymesuredd sydd gan gylch?



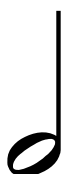
Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Yr Eisteddfod

Mae'r Eisteddfod yn un o uchafbwyntiau'r flwyddyn ysgol. Mae'r llysoedd **Bodysgallen**, **Penrhyn** a **Gloddaeth** yn brwydro yn erbyn ei gilydd mewn cystadlaethau megis yr Unawd Offerynnol; Siarad am Funud; Unawd allan o Sioe Gerdd; a Garglo'r Anthem.

Mae llawer o'r cystadlaethau'n rhai cerddorol, felly mae gallu darllen nodiant cerddoriaeth o fantais. Dyma rai o'r symbolau sy'n cael eu defnyddio mewn nodiant cerddoriaeth.



Cleff y trebl Hanner Brîf (4 curiad)

Saib

Minim (2 Guriad)

Meddalnod

Crosiet (1 curiad)

Llonnod

Dychmygwch droi'r symbolau yma o gwmpas. Pa rai o'r symbolau fydd yn edrych union yr un fath cyn i chi gwblhau troad cyfan o gylchdro?

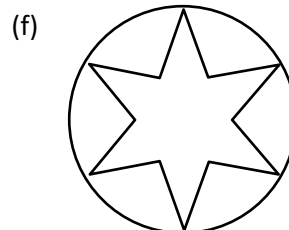
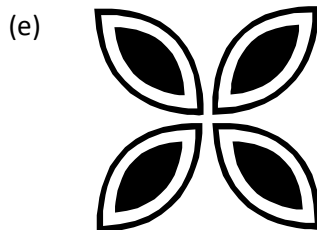
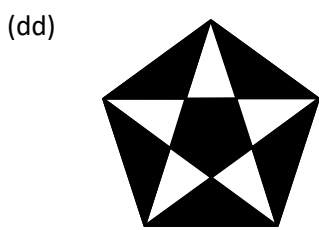
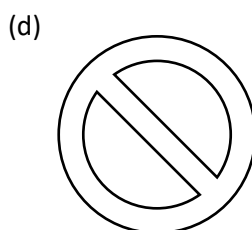
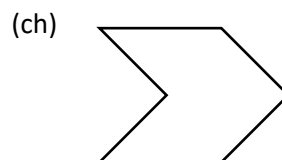
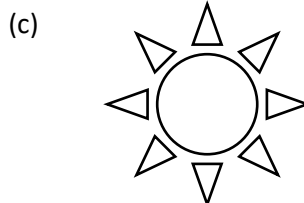
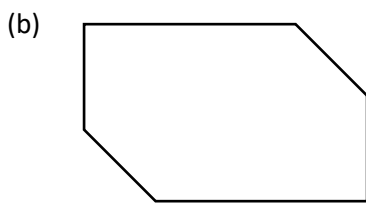
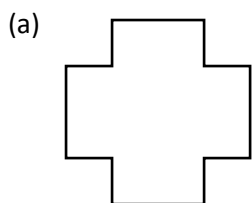
Cymesuredd Cylchdro

Mae gan siâp **gymesuredd cylchdro** os yw'n dod i ffitio arno'i hun fwy nag unwaith wrth iddo wneud troad cyfan. **Trefn** y cymesuredd cylchdro yw'r nifer o weithiau mae siâp yn dod i ffitio arno'i hun wrth iddo wneud troad cyfan. Nid oes cymesuredd cylchdro gan siapiau sy'n ffitio arnynt eu hunain unwaith yn unig.



Ymarfer 43

Beth yw trefn cymesuredd cylchdro'r siapiau canlynol?



(ff) Decagon Rheolaidd (g) Sgwâr

(ng) Petryal

(h) Cylch

2

Sgîl

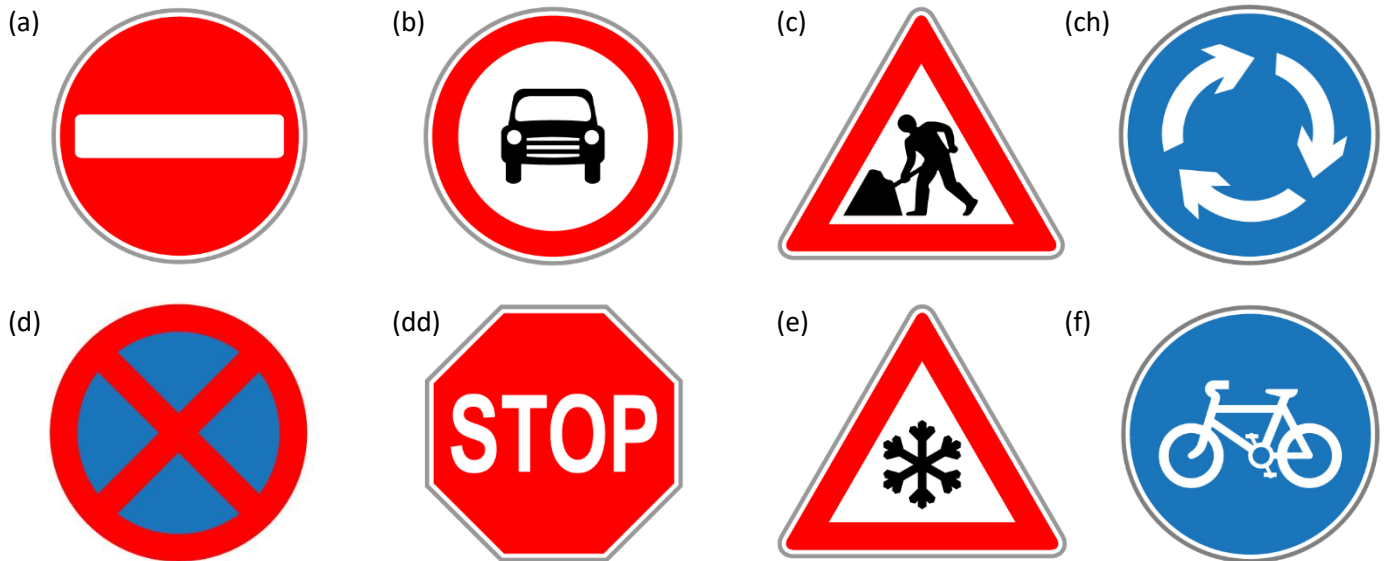
Ymarfer 44

Beth yw cymesuredd cylchdro'r arwyddion ffyrdd canlynol?



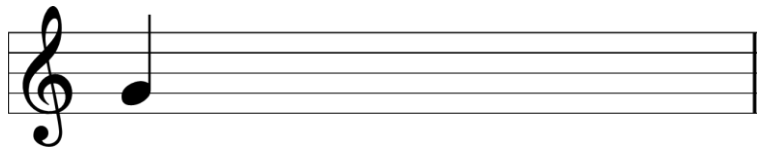
2

Defnyddio

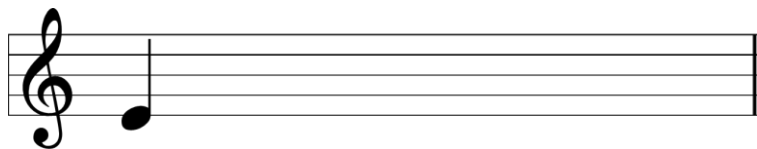


Ysgrifennu Cerddoriaeth

Mae'n bosib ysgrifennu cerddoriaeth gan ddefnyddio **erwydd pum llinell**. Mae lleoliad symbol fel crosiet ar yr erwydd yn dweud wrth y darllennydd pa nodyn i'w chwarae. Er enghraifft, mae'r erwydd isod yn dangos y nodyn G.



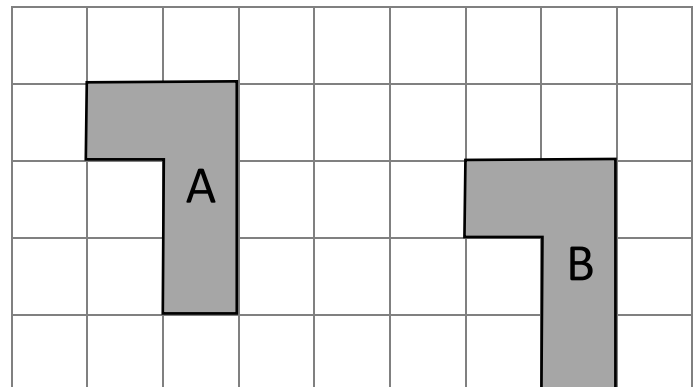
Wrth symud y crosiet i fyny neu i lawr, rydym yn newid y nodyn sy'n cael ei chwarae. Er enghraifft, wrth symud y crosiet i lawr un llinell, rydym yn newid y nodyn i fod yn E.



Yr enw mathemategol am symud symbol yw **trawsfudo**.

Trawsfudiadau

Yn y diagram ar y dde, mae'r siâp A wedi'i symud 5 sgwâr i'r dde ag 1 sgwâr i lawr er mwyn ffurfio'r siâp B.



Ymarfer 45

Trawsfudwch y siapiau canlynol gan ddefnyddio'r cyfarwyddiadau isod.

Sgîl**2**

- (a) Trawsfudwch y siâp 3 uned i'r chwith.
- (b) Trawsfudwch y siâp 1 uned i'r dde a 4 uned i fyny.
- (c) Trawsfudwch y siâp 2 uned i'r dde ag 1 uned i fyny.
- (ch) Trawsfudwch y siâp 3 uned i'r dde ag 1 uned i lawr.
- (d) Trawsfudwch y siâp 2 uned i'r chwith a 2 uned i fyny.
- (dd) Trawsfudwch y siâp 1 uned i'r dde a 3 uned i fyny.



(a)

(b)

(c)

(ch)

(d)

(dd)

Ymarfer 46**2**

Ysgrifennwch y trawsfudiad sy'n trawsfudo'r siâp **A** i'r siâp **B** yn y diagramau isod.

(a)

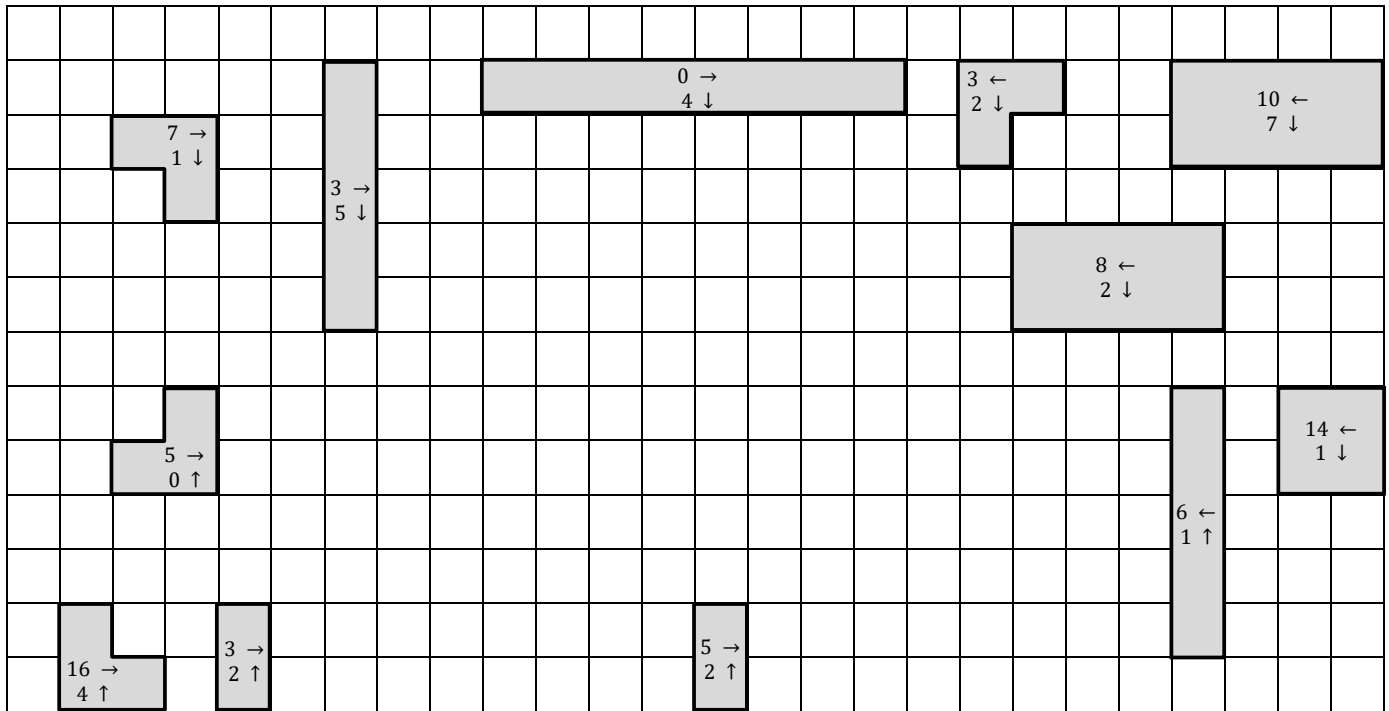
(b)

(c)

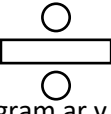
Ymarfer 47

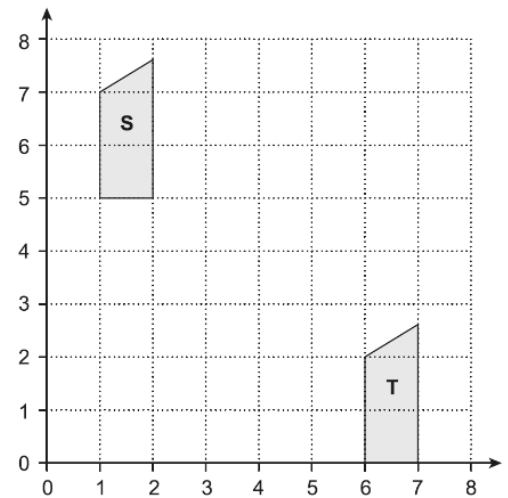
2

Trawsfudwch y siapiau unigol i ffurfio un siâp mawr...



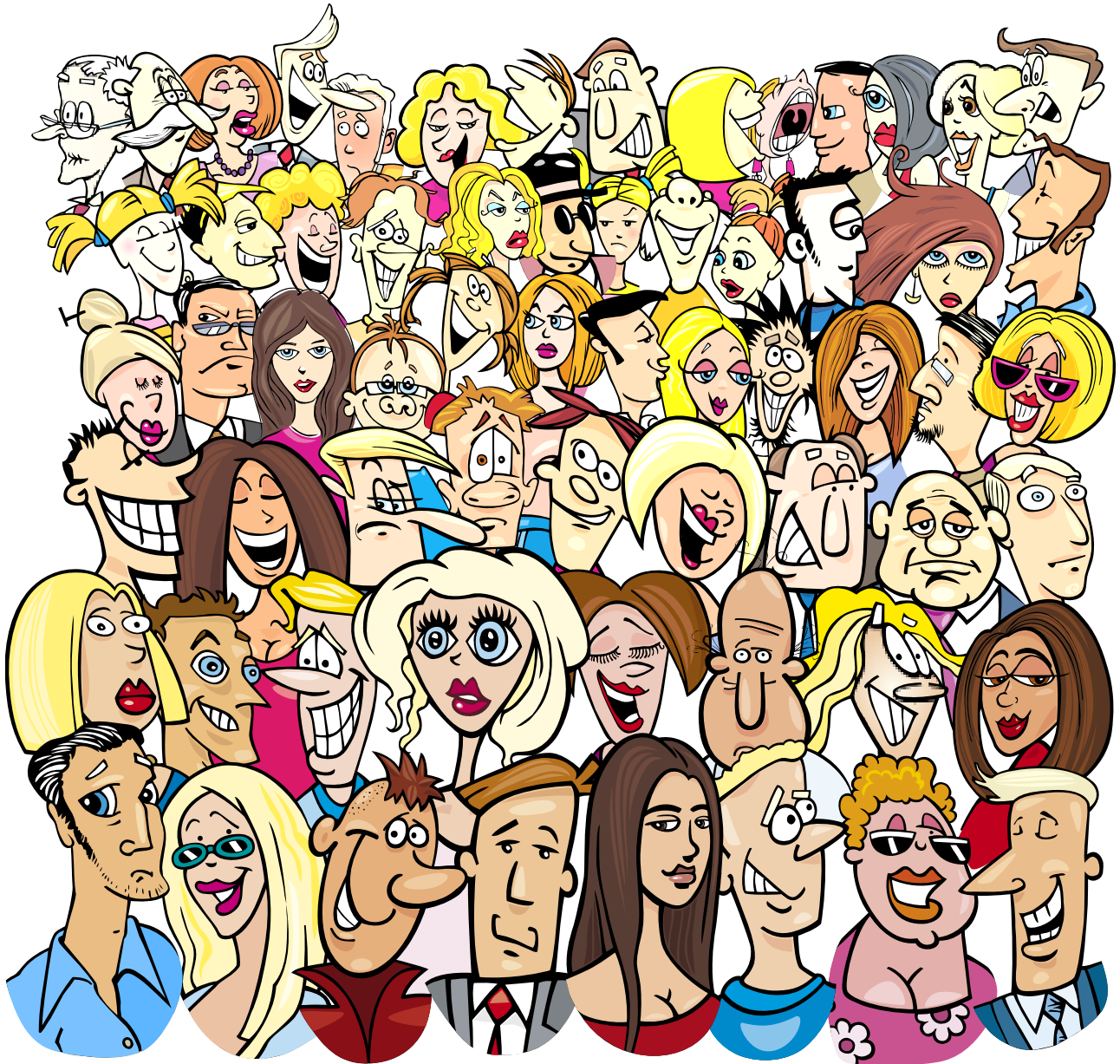
Ymarfer 48 (Adolygu) 2

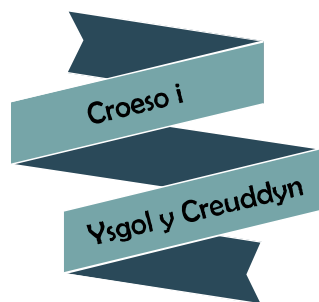
- (a) Beth yw trefn cymesuredd cylchdro'r siâp ar y dde? 
- (b) Pa drawsffudiad sy'n trawsfudo siâp S i siâp T yn y diagram ar y dde?



Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Pos: Sawl person sydd yn y llun?





Enw:

Canran yn y prawf:

Yn gwybod
y gwaith?Angen
adolygu?Cwestiwn
yn y prawfYn gywir
yn y
prawf?

Rwy'n gwybod ystyr y gair lluosrif .			5, 9	
Rwy'n gwybod sut i benderfynu os yw rhif yn lluosrif 2 .			1	
Rwy'n gwybod sut i benderfynu os yw rhif yn lluosrif 3 .			5	
Rwy'n gwybod sut i benderfynu os yw rhif yn lluosrif 5 .			9	
Rwy'n gwybod sut i benderfynu os yw rhif yn lluosrif 7 .			9	
Rwy'n gwybod sut i benderfynu os yw rhif yn lluosrif 9 .			12	
Rwy'n gwybod sut i lenwi diagram Venn .			12	
Rwy'n gwybod enwau'r siapiau efo 3 i 10 ochr.			2	
Rwy'n gwybod y gwahaniaeth rhwng polygon rheolaidd ac afreolaidd .			14	
Rwy'n gwybod y gwahaniaeth rhwng llinell fertigol a llinell lorweddol .			7	
Rwy'n gwybod y gwahaniaeth rhwng llinellau paralel a llinellau perpendicwlar .			7	
Rwy'n gwybod y gwahaniaeth rhwng odrif ac eilrif .			1, 3	
Rwy'n gallu cyfrifo rhif sgwâr fel 7^2 .			9, 11	
Rwy'n gallu cyfrifo rhif ciwb fel 6^3 .			11	
Rwy'n gwybod y gwahaniaeth rhwng amseroedd yn y cloc 12 awr ac amseroedd yn y cloc 24 awr .			4, 5	
Rwy'n gallu darllen yr amser oddi wrth gloc analog .			4	
Rwy'n gwybod y nifer o ddiwrnodau ym mhob mis o'r flwyddyn.			5	
Rwy'n gwybod sut i benderfynu os yw blwyddyn benodol yn flwyddyn naid .			13	
Rwy'n gallu ateb cwestiynau sy'n defnyddio amserlen .			17	
Rwy'n gallu ychwanegu llinellau cymesuredd i siapiau gwahanol.			8	
Rwy'n gallu cwblhau siâp er mwyn sicrhau ei fod yn gymesur .			15	
Rwy'n gwybod sut i benderfynu beth yw trefn cymesuredd cylchdro siâp.			10	
Rwy'n gwybod sut i drawsfudo siapiau.			16	



Yr Adran Fathemateg

7

Cyflwyno

Onglau

Fersiwn

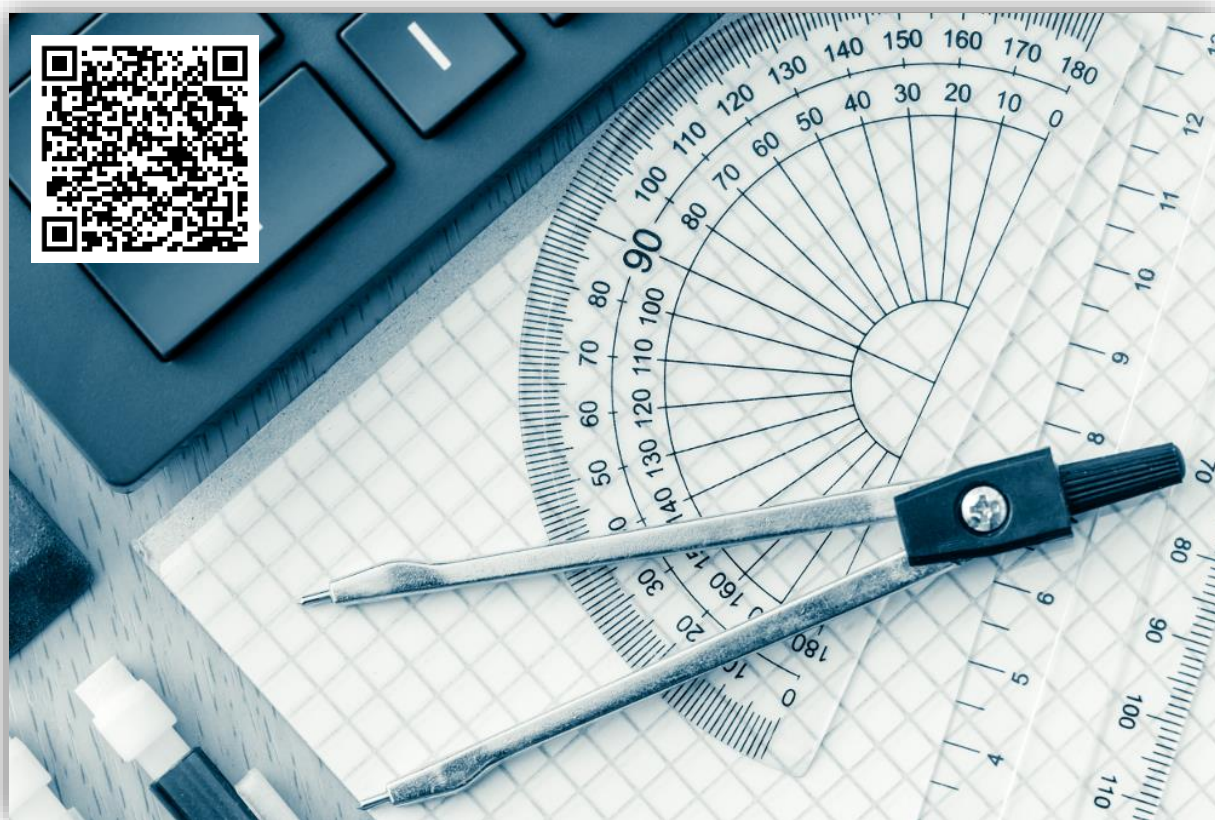
3.0

07/2025

Enw:

Cynnwys

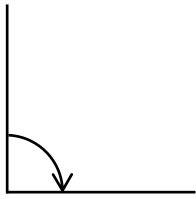
Pennod	Mathemateg	Rhif y Dudalen
Mathau o Onglau	Troadau. Onglau llym, aflym ag atblyg. Enwi onglau.	3
Mesur Onglau	Amcangyfrif onglau. Defnyddio onglydd i fesur onglau.	5
Llunio Onglau	Defnyddio onglydd i lunio onglau.	13
Cyfrifo Onglau	Onglau o gwmpas pwynt. Onglau ar linell syth. Onglau croesfertig.	14
Onglau mewn Triongl	Cyfanswm onglau triongl. Mathau o drionglau. Ongl allanol triongl. Llunio trionglau.	19



Mathau o Onglau



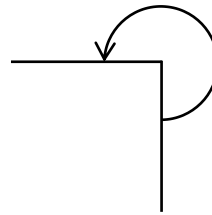
Mae ongl yn mesur **troad**. Dyma ychydig o enghreifftiau o droadau gwahanol.



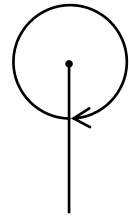
Chwarter troad yn glocwedd



Hanner troad yn wrthglocwedd



Tri chwarter troad yn wrthglocwedd

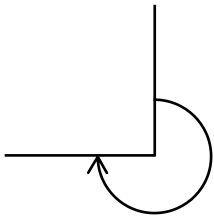


Troad cyfan yn glocwedd

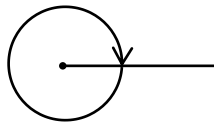
Ymarfer 1

Pa **fath** o droadau yw'r rhain?

(a)



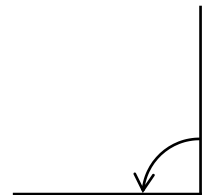
(b)



(c)



(ch)



Ymarfer 2

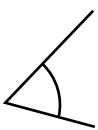
Arbrofwch efo troi yn y dosbarth mewn ffyrdd gwahanol.



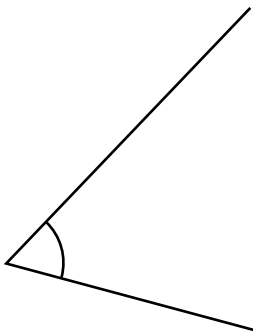
Ymarfer 3

Eglurwch pa ongl yw'r **mwya**f ym mhob pâr o onglau isod.

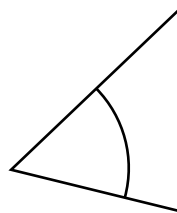
(a)



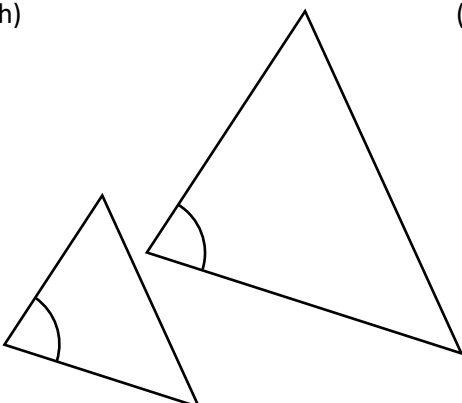
(b)



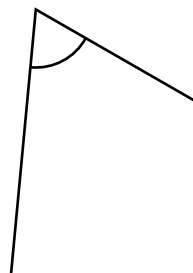
(c)



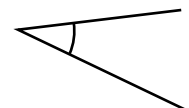
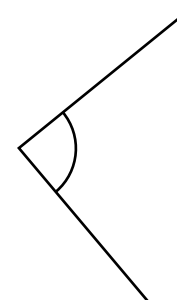
(ch)



(d)

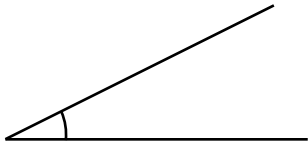


(dd)



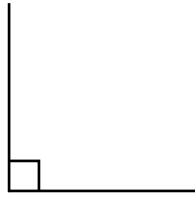
Mae'n bosib mesur onglau mewn graddau. Mae 360° mewn troad cyfan, felly mae 180° mewn hanner troad; 90° mewn chwarter troad; ac yn y blaen.

Rydym yn defnyddio'r enwau canlynol ar gyfer mathau penodol o ongl.



Ongl Lem

Unrhyw ongl sydd rhwng 0° a 90°



Ongl Sgwâr

Ongl sydd yn 90° union



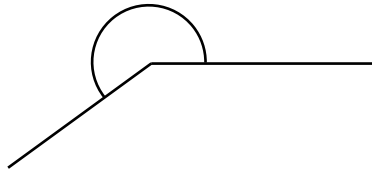
Ongl Aflem

Unrhyw ongl sydd rhwng 90° a 180°



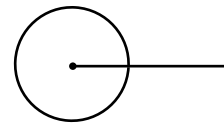
Llinell Syth

Ongl sydd yn 180° union



Ongl Atblyg

Unrhyw ongl sydd rhwng 180° a 360°



Troad Cyfan

Ongl sydd yn 360° union

Sialens!

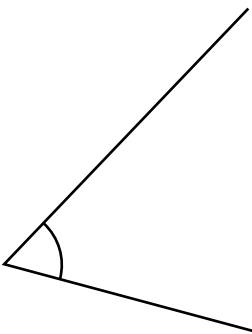
Pam rydym yn defnyddio 360° ar gyfer maint troad cyfan, ac nid rhif gwahanol?



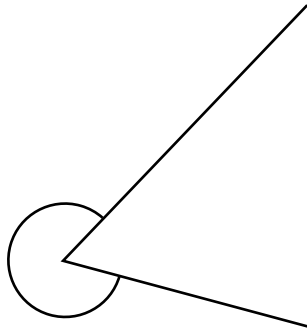
Ymarfer 4

Pa **fath** o onglau yw'r onglau canlynol?

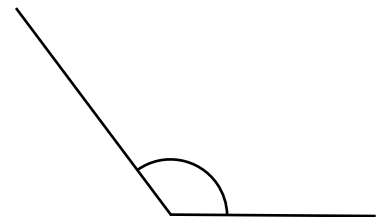
(a)



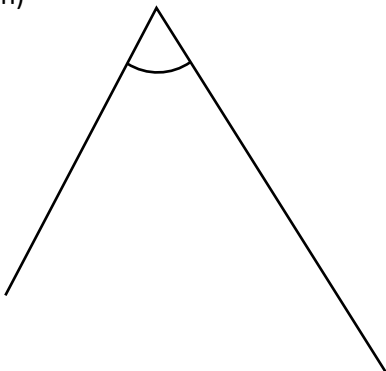
(b)



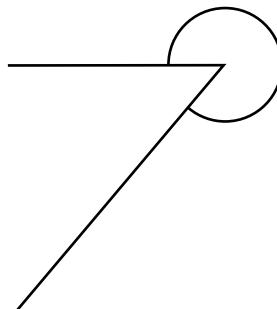
(c)



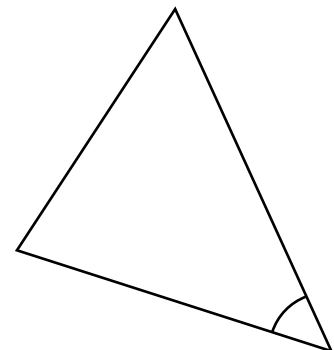
(ch)



(d)



(dd)



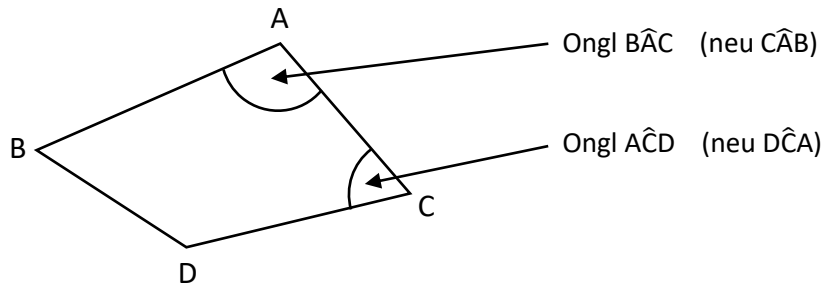
Ymarfer 5

Pa **fath** o onglau yw'r canlynol?

- (a) 140° (b) 14° (c) 280° (ch) 104° (d) 325° (dd) 94° (e) 180°
 (f) 54° (ff) 205° (g) 90° (ng) 270° (h) 2° (i) 360° (j) 103°

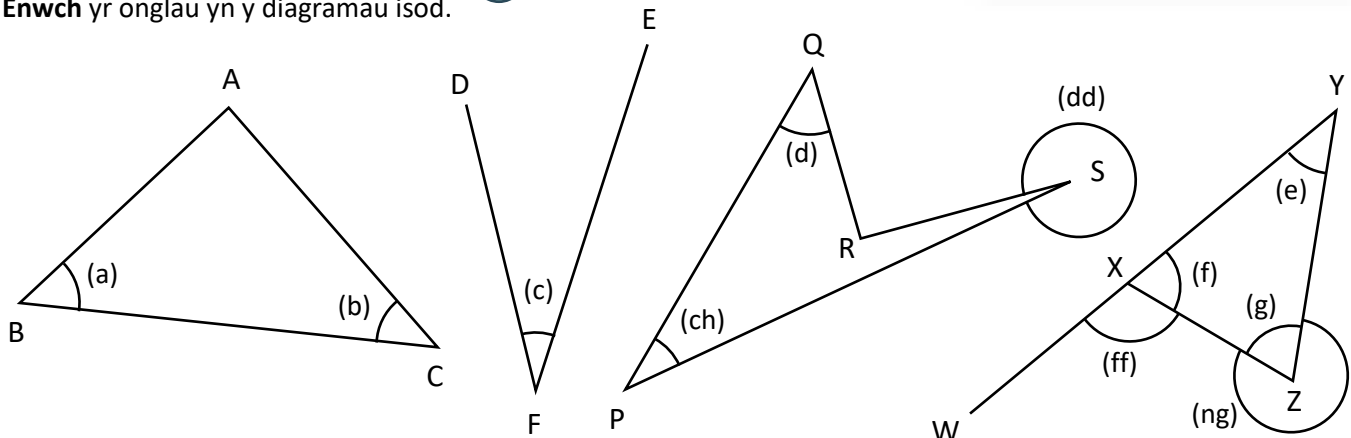
Er mwyn adnabod onglau, rydym yn labelu'r fertigau mewn diagram efo priflythrennau, cyn defnyddio **tair llythyren** i ysgrifennu ongl benodol. (Mae angen rhoi to bach ar y llythyren yn y canol.)

Enghraifft



Ymarfer 6

Enwch yr onglau yn y diagramau isod.



Ymarfer 7

Pa **fath** o onglau yw'r rhai yn Ymarfer 6?

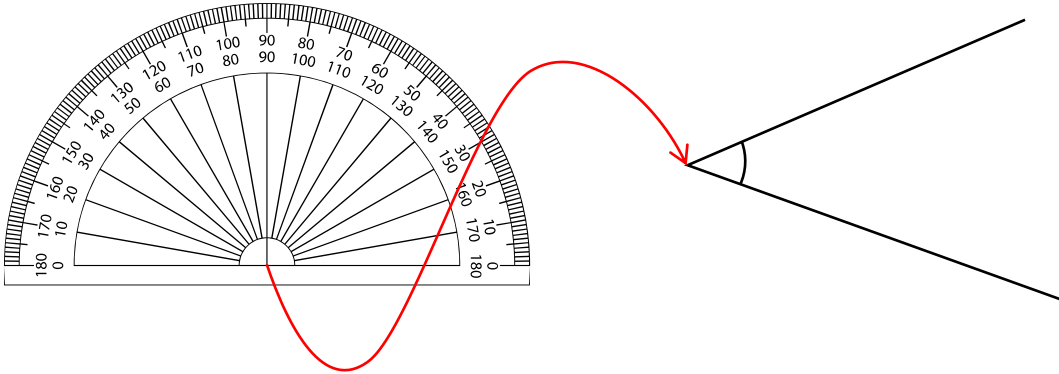
Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

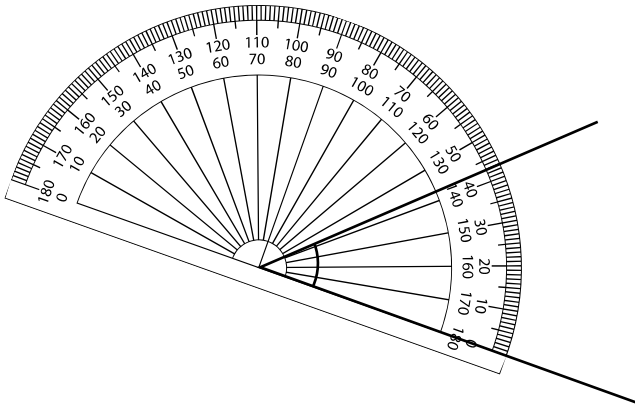
Mesur Onglau

Rydym yn defnyddio **onglydd** i fesur onglau. Mae'n bosib cael onglydd ar siâp hanner cylch (mesur hyd at 180°) neu ar siâp cylch cyfan (mesur hyd at 360°). I fesur ongl:

(i) Rhowch **ganol yr onglydd** ar **fertig** (cornel) yr ongl.



(ii) **Trowch** yr onglydd fel bod yr ongl 0° ar hyd un o **linellau** yr ongl.

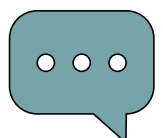
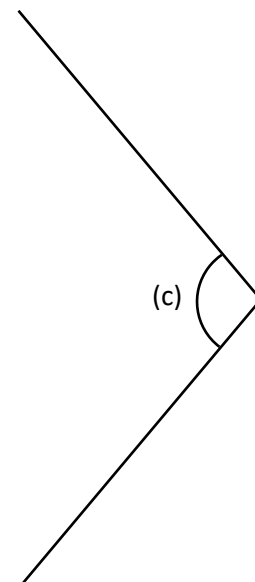
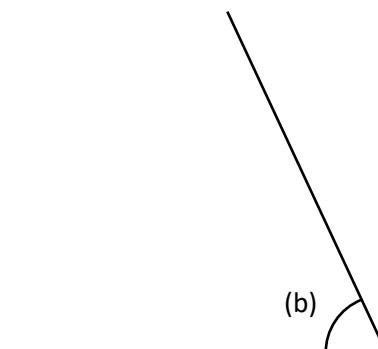
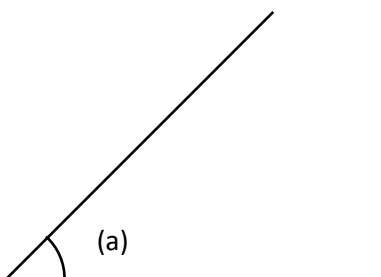


(iii) **Cyfrwch i fyny o 0°** er mwyn mesur yr ongl. (Mae'n bwysig gwneud hyn gan fod dau set o rifau ar onglydd.) Beth yw maint yr ongl sy'n cael ei ddangos uchod?

Ymarfer 8

13

Amcangyfrifwch faint pob un o'r onglau canlynol mewn graddau. Ysgrifennwch eich amcangyfrif i lawr cyn **mesur** yr ongl gydag onglydd. Pa mor dda ydych chiwi am ddyfalu maint ongl?

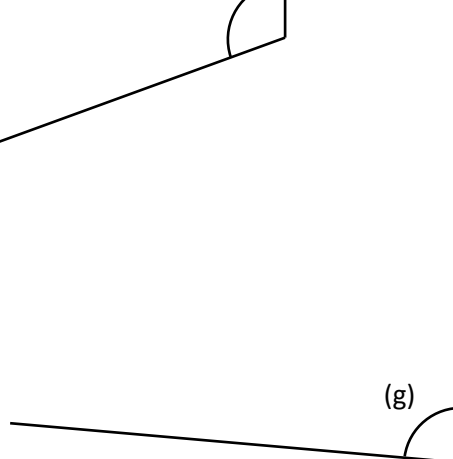
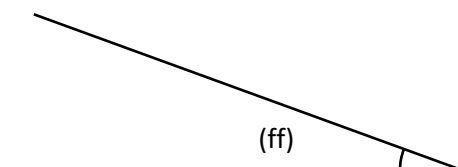
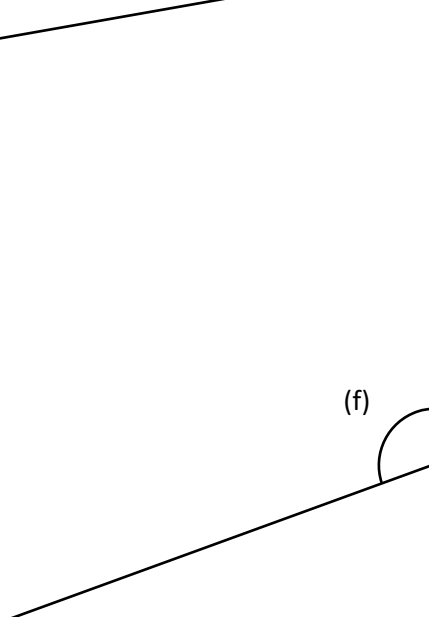
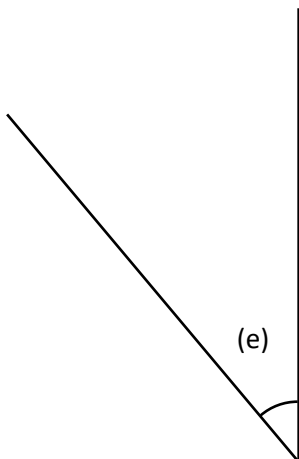
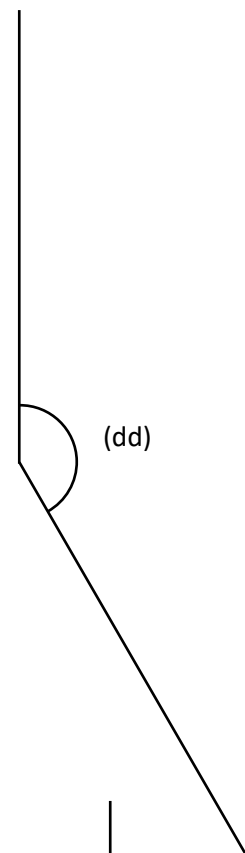
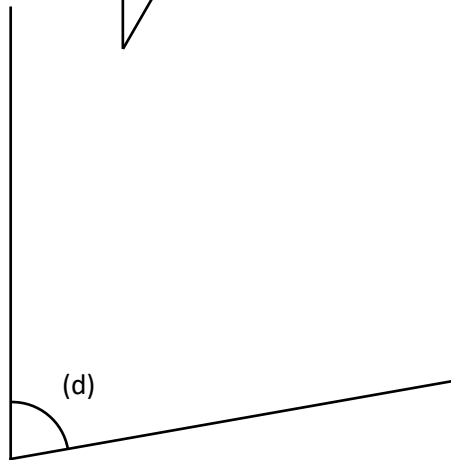
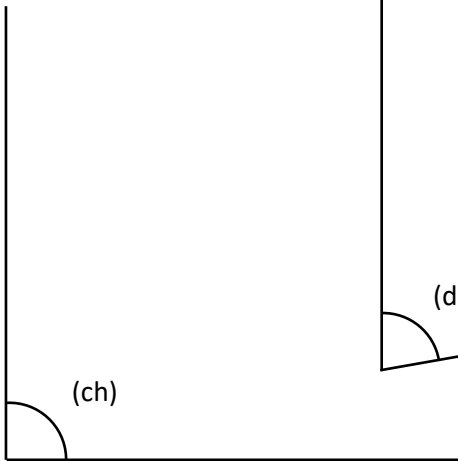
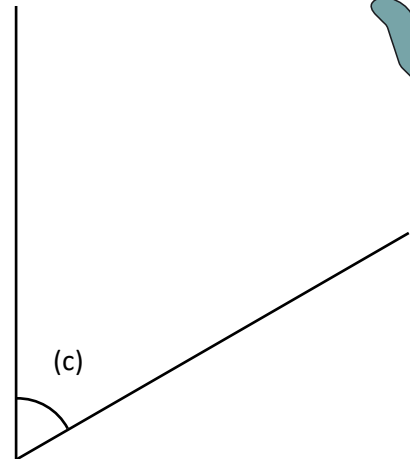
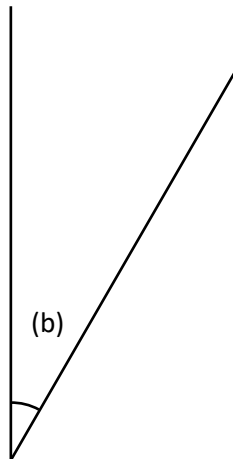
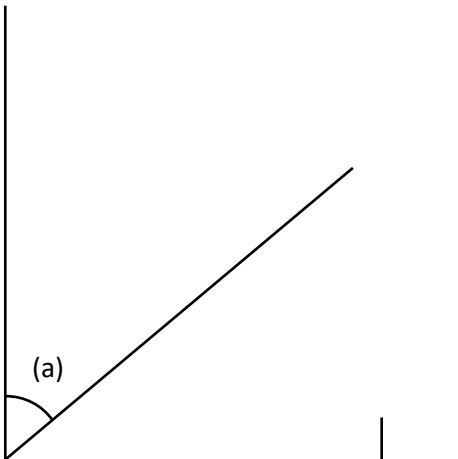


Ymarfer 9

13

Mesurwch yr onglau canlynol.

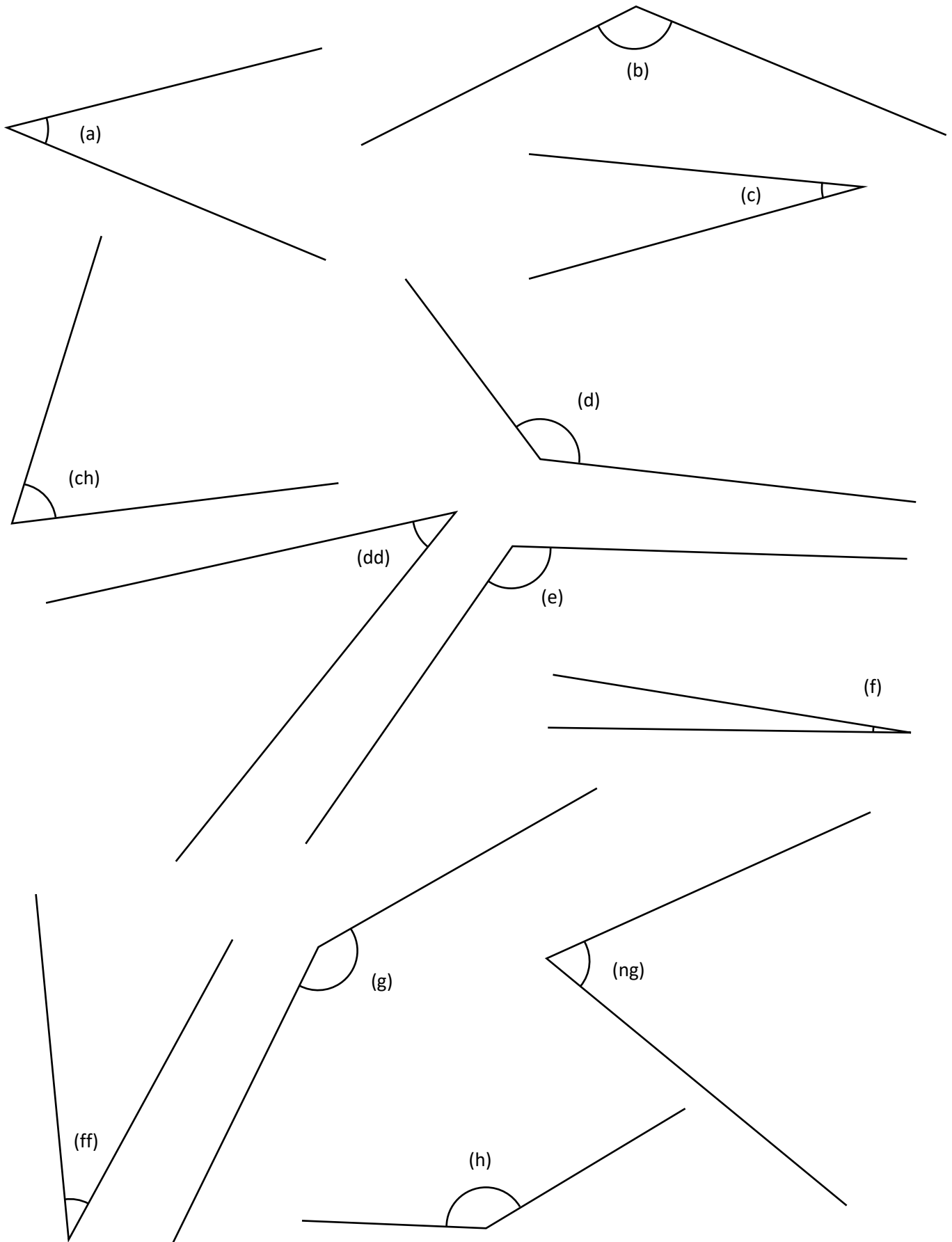
Sgîl



Ymarfer 10

13

Mesurwch yr onglau canlynol a dywedwch pa fath o onglau ydynt.

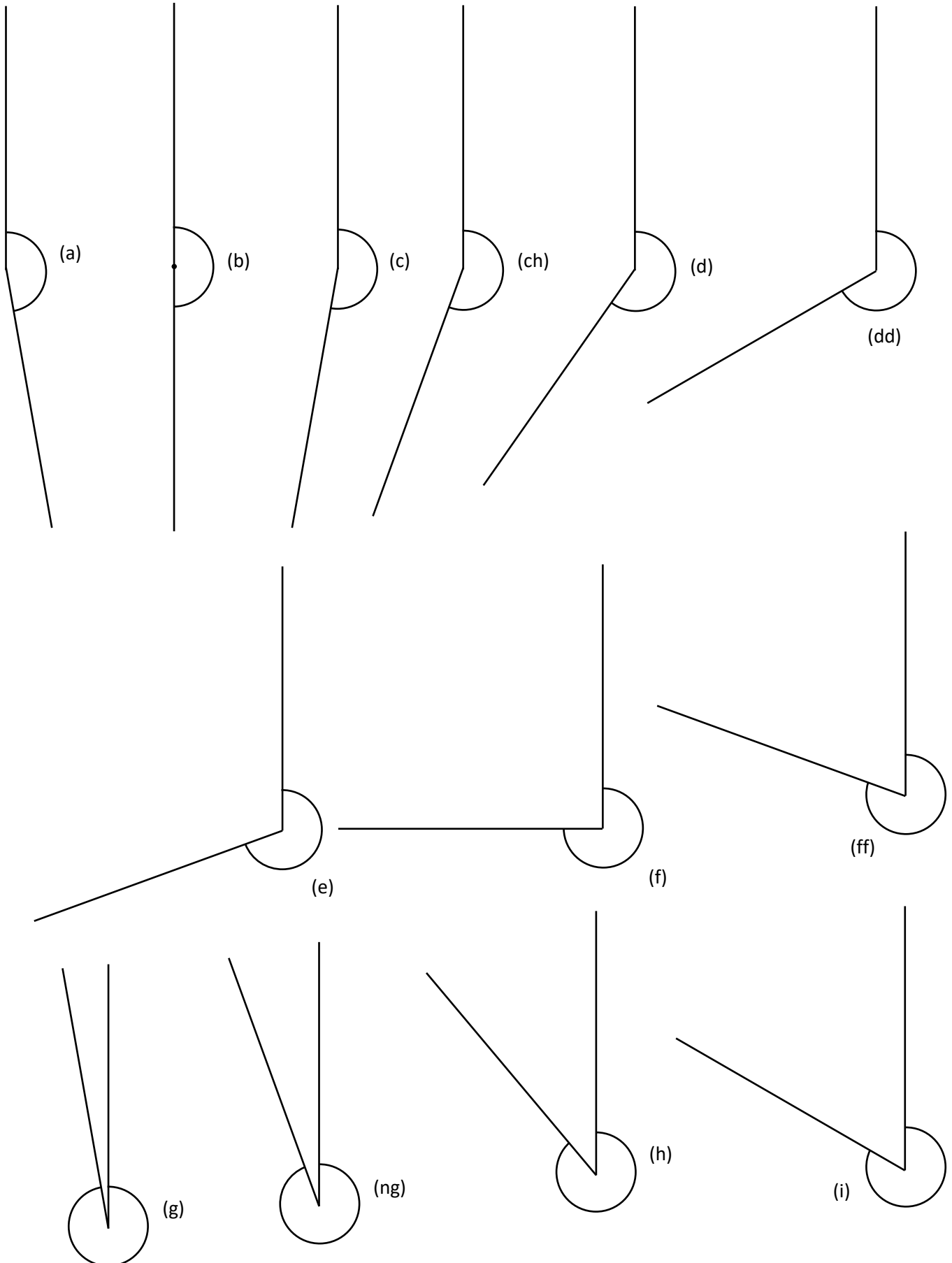


Ymarfer 11

Mesurwch yr onglau canlynol.



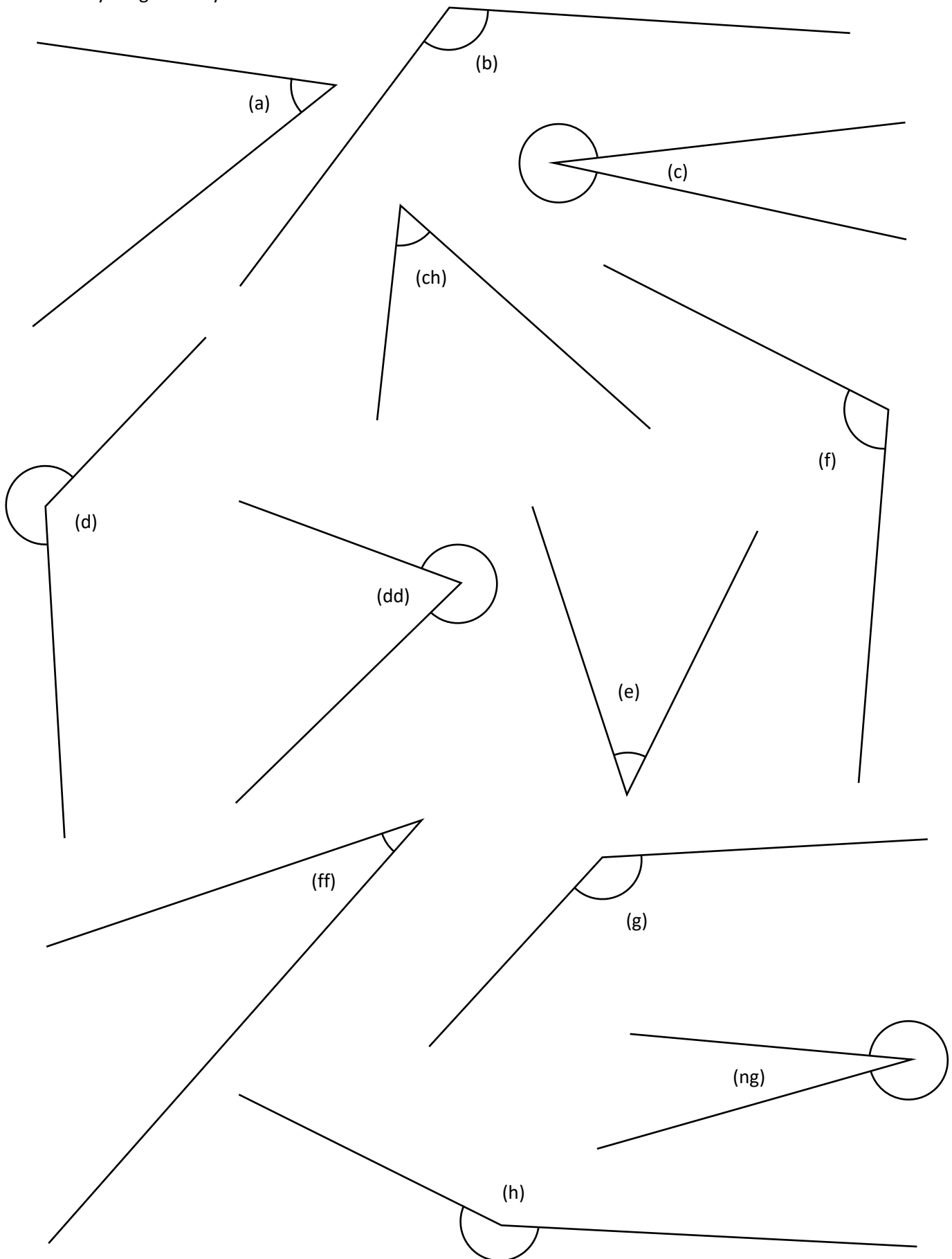
13



Ymarfer 12

13

Mesurwch yr onglau canlynol.

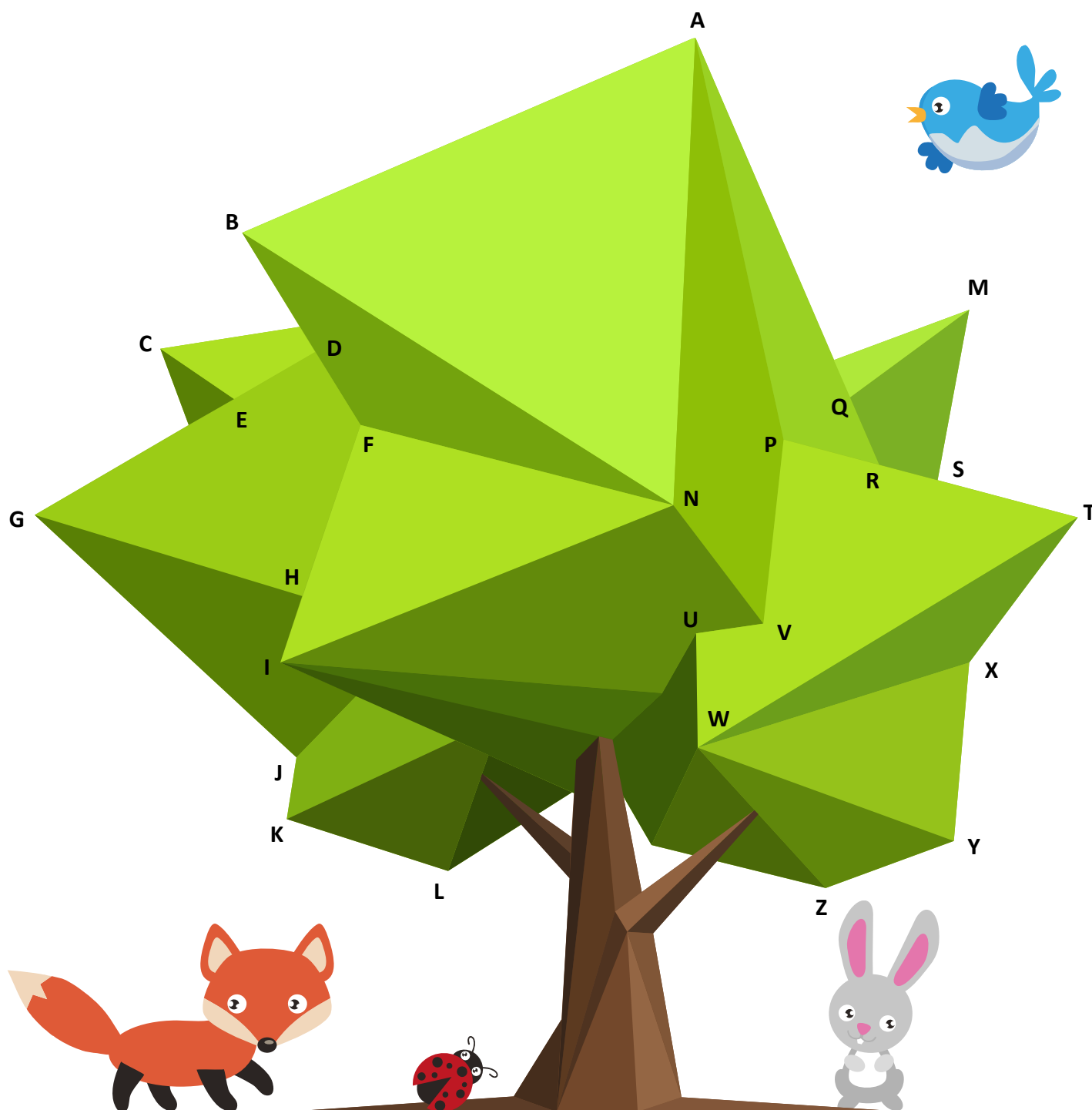


Ymarfer 13

Mesurwch yn onglau canlynol.

13

Defnyddio

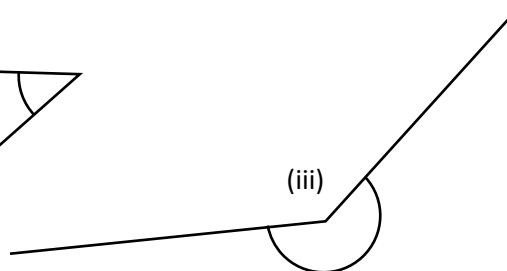
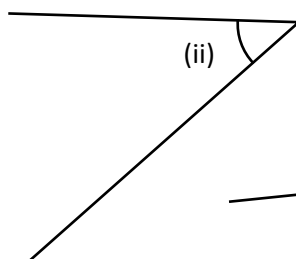
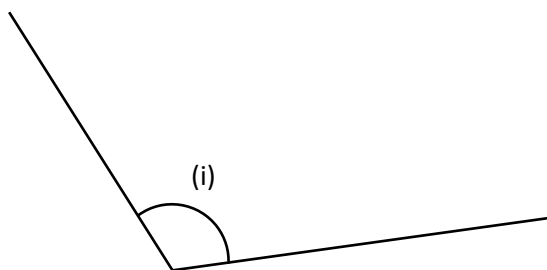
(a) $\widehat{BAN}$ (b) $\widehat{ABN}$ (c) $\widehat{ANB}$ (ch) $\widehat{BFH}$ (d) $\widehat{HGE}$ (dd) $\widehat{NIF}$ (e) $\widehat{PTW}$ (f) $\widehat{PTW}$ atblyg(ff) $\widehat{QMS}$ (g) $\widehat{TXW}$ (ng) $\widehat{WUV}$ (h) $\widehat{VNA}$ (i) $\widehat{HGJ}$ atblyg(j) $\widehat{LRJ}$ (l) $\widehat{ZYX}$ atblyg

Ymarfer 14 (Adolygu)

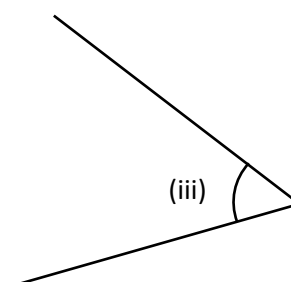
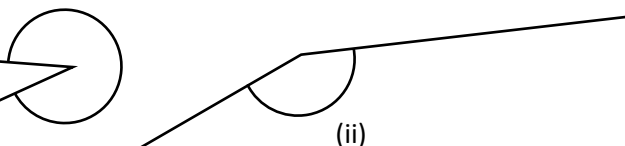
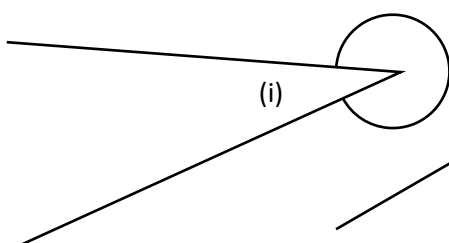
(a) **Amcangyfrifwch** faint pob un o'r onglau canlynol mewn graddau.
Ysgrifennwch eich amcangyfrif i lawr cyn **mesur** yr ongl gydag onglydd.

13

Sgil



(b) **Mesurwch** yr onglau canlynol a **dywedwch** pa fath o onglau ydynt.

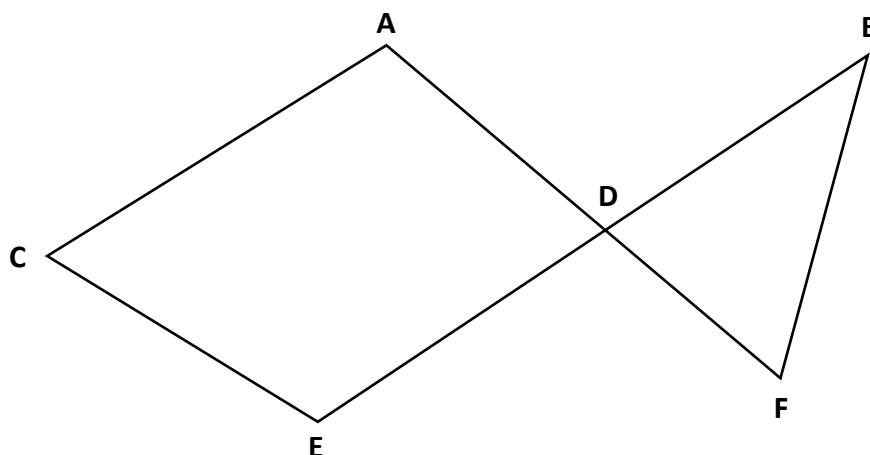


(c) **Mesurwch** yr onglau canlynol.

(i) $\widehat{ADE}$

(ii) $\widehat{DBF}$

(iii) $\widehat{ACE}$ atblyg



Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

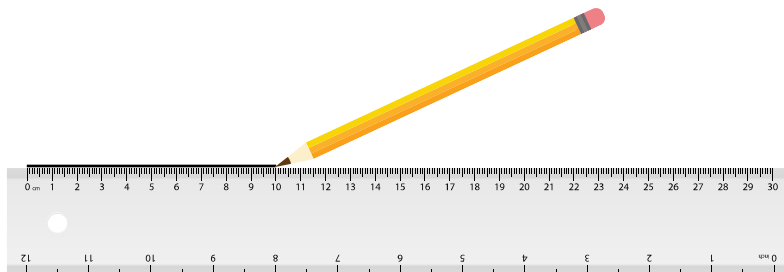
Llunio Onglau



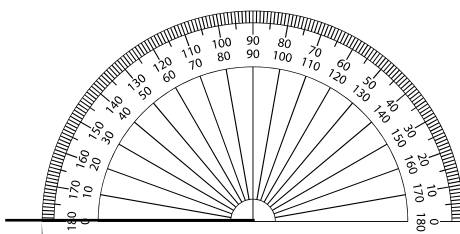
Mae'n bosib llunio unrhyw ongl gan ddefnyddio onglydd, pensil a phren mesur.

Llunio Onglau hefo Onglydd

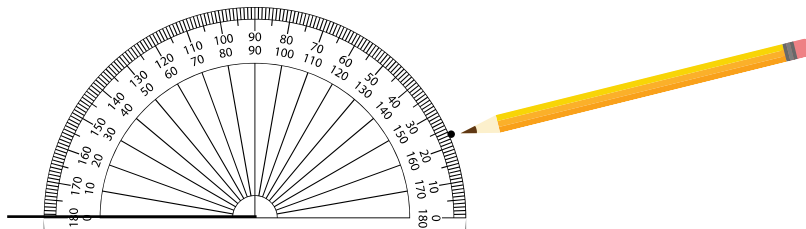
(1) Lluniwch linell syth efo pren mesur. (Gadewch ddigon o le o gwmpas y llinell er mwyn llunio'r ongl.)



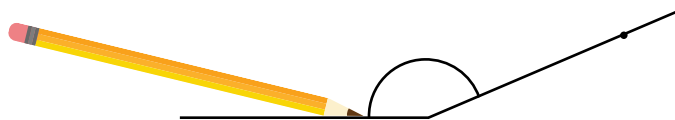
(2) Rhwch **ganol** yr onglydd ar un ben o'r llinell. Trowch yn onglydd fel bod yr ongl 0° yn gorwedd ar y llinell.



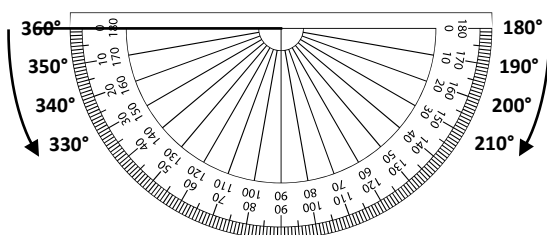
(3) Cyfrwch i fyny o 0° at yr ongl rydych eisiau ei lunio. Marciwch yr ongl (e.e. 157°) efo phensil.



(4) Lluniwch linell syth trwy'r dot gan gychwyn o ble oedd canol eich onglydd. Lluniwch arc yr ongl.



Nodyn: Os ydych yn llunio ongl **atblyg**, daliwch eich onglydd fel y dangosir isod yng ngham (2). Yna, yng ngham (3), unai cyfrwch i fyny o'r 180° ar ochr dde'r onglydd, neu cyfrwch i lawr o 360° ar ochr chwith yr onglydd.



Ymarfer 15

Lluniwch yr onglau canlynol efo onglydd.

- | | | | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| (a) 13° | (b) 40° | (c) 78° | (ch) 93° | (d) 107° | (dd) 138° | (e) 164° |
| (f) 193° | (ff) 216° | (g) 254° | (ng) 265° | (h) 284° | (i) 303° | (j) 341° |

13

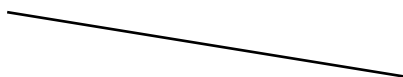
Sgîl

Ymarfer 16

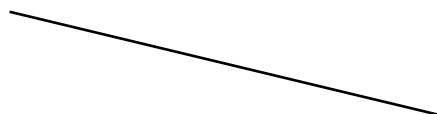
13

(a) Lluniwch ongl 53° ar ochr chwith y llinell isod.(b) Lluniwch ongl 147° ar ochr dde y llinell isod.(c) Lluniwch ongl 237° ar ochr chwith y llinell isod.

(ch) Lluniwch ongl sgwâr ar ochr dde y llinell isod.



(d) Lluniwch ongl aflem ar ochr chwith y llinell isod.

(dd) Lluniwch ongl 357° ar ochr dde y llinell isod.**Ymarfer 17 (Adolygu)**

Lluniwch yr onglau canlynol gan ddefnyddio onglydd.

(a) 25° (b) 74° (c) 172° (ch) 208° (d) 270° (dd) 317° **Gwerthuso**

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Cyfrifo Onglau

Os oes digon o wybodaeth, mae'n bosib ffeindio maint onglau heb ddefnyddio onglydd, trwy eu **cyfrifo**.

Onglau o Gwmpas Pwynt

O'r wybodaeth ar dudalen 4 gynt, rydym yn gwybod bod troad cyfan yn 360° , felly mae'n rhaid bod yr **onglau o amgylch unrhyw bwynt** yn adio i roi cyfanswm o 360° .

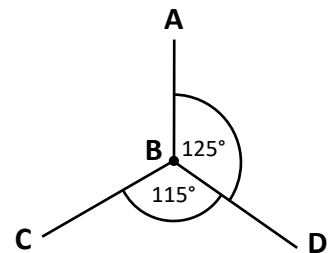
Enghraifft

Yn y diagram ar y dde, mae'n bosib ffeindio maint yr ongl $\hat{A}BC$ heb ddefnyddio onglydd, gan fod rhaid i gyfanswm $\hat{A}BC$, $\hat{C}BD$ ag $\hat{A}BD$ fod yn 360° .

$$125^\circ + 115^\circ = 240^\circ$$

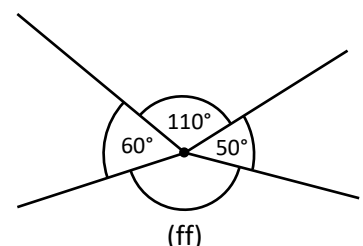
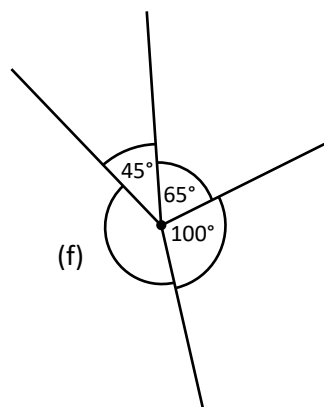
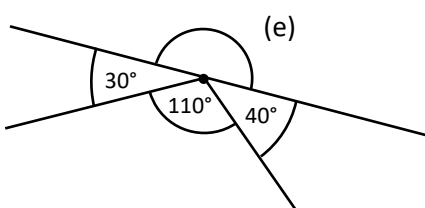
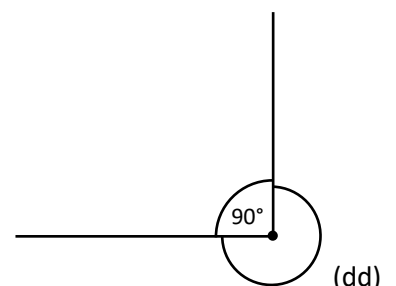
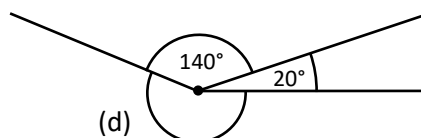
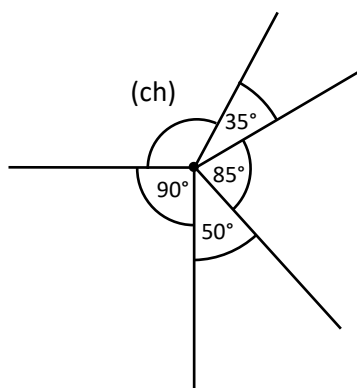
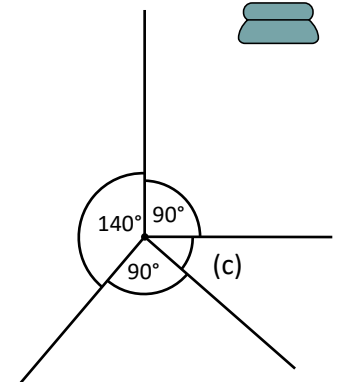
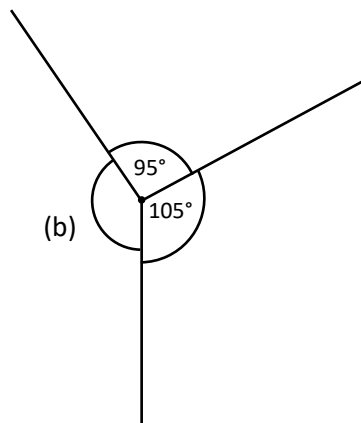
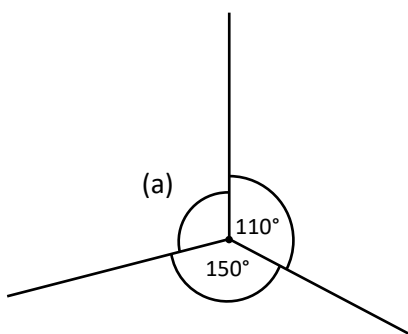
$$\hat{A}BC = 360^\circ - 240^\circ$$

$$\hat{A}BC = 120^\circ.$$



Ymarfer 18

Darganfyddwch **faint** yr onglau sydd wedi'u marcio.
(Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa.)



Onglau ar Linell Syth

Yr ongl ar gyfer hanner troad yw 180° , felly cyfanswm yr onglau ar unrhyw **linell syth** yw 180° .

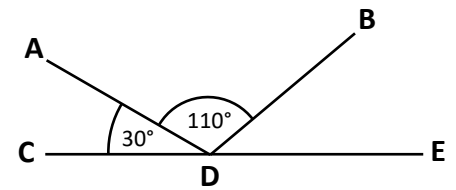
Enghraifft

Yn y diagram ar y dde, mae'n bosib ffeindio maint yr ongl $\widehat{BDE}$ heb ddefnyddio onglydd, gan fod rhaid i gyfanswm $\widehat{ADC}$, $\widehat{ADB}$ a $\widehat{BDE}$ fod yn 180° .

$$30^\circ + 110^\circ = 140^\circ$$

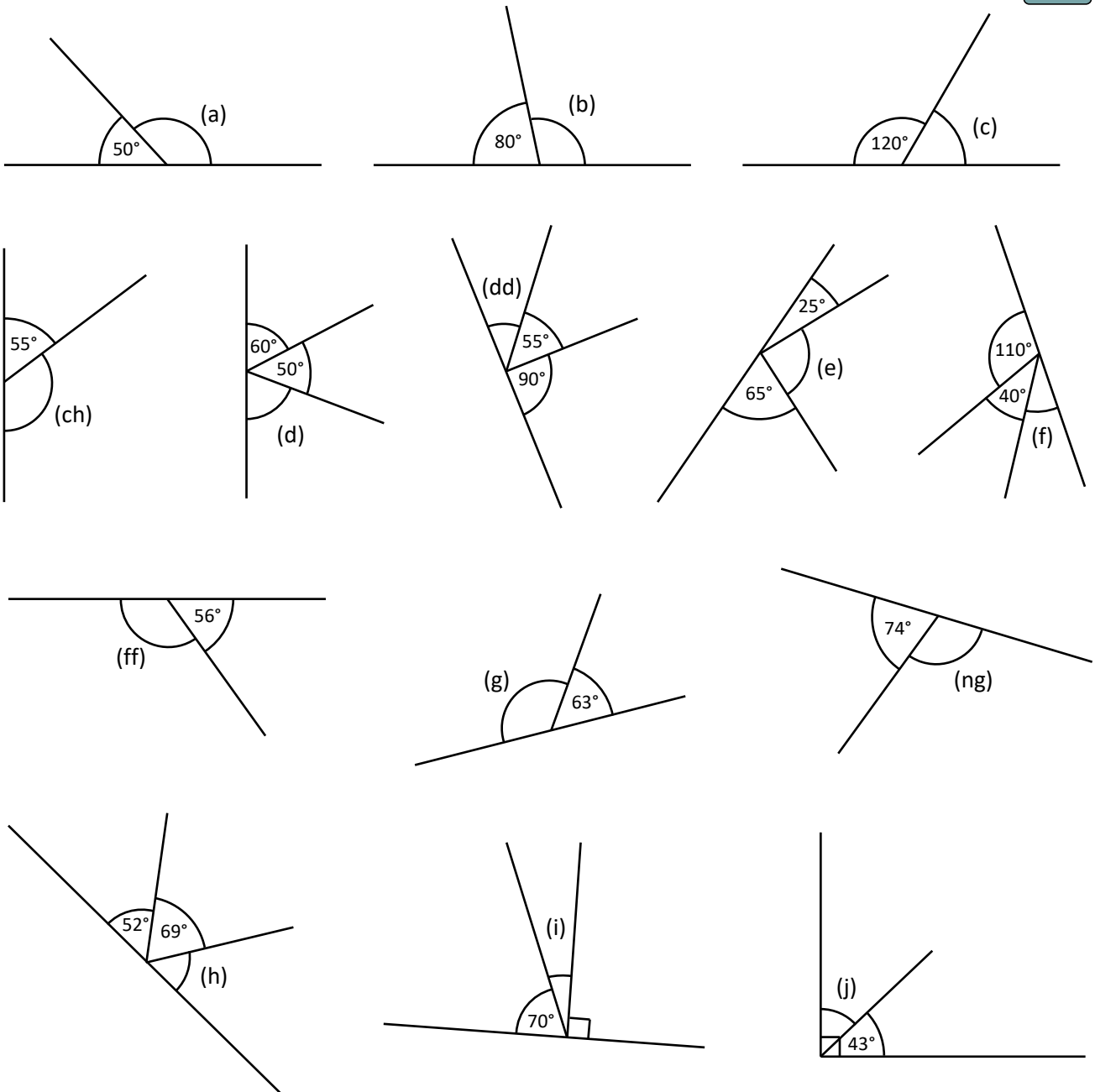
$$\widehat{BDE} = 180^\circ - 140^\circ$$

$$\widehat{BDE} = 40^\circ.$$



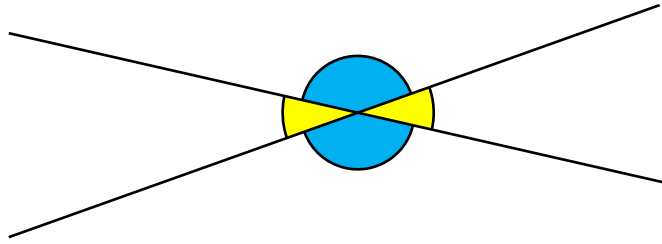
Ymarfer 19

Darganfyddwch **faint** yr onglau sydd wedi'u marcio.
(Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa.)

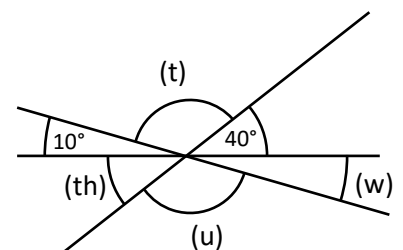
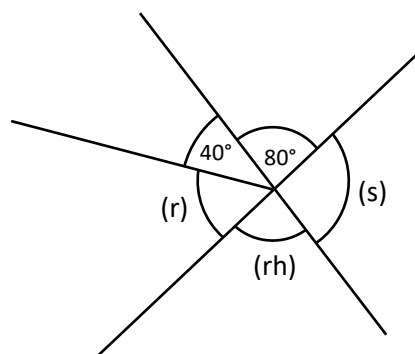
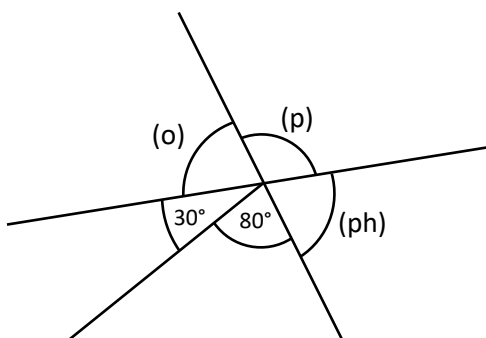
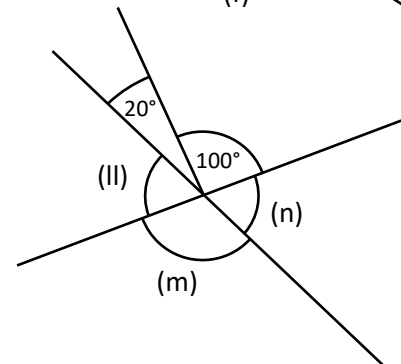
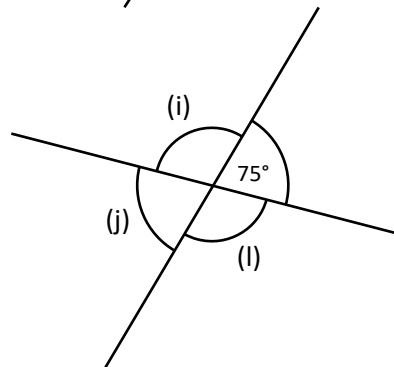
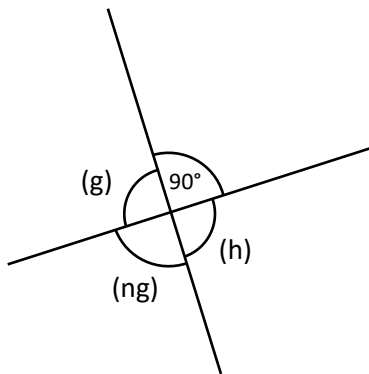
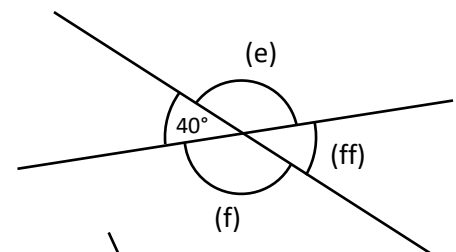
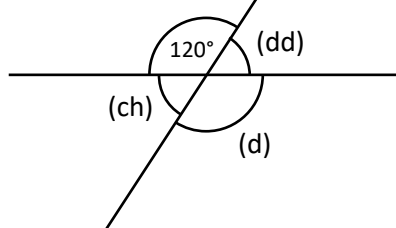
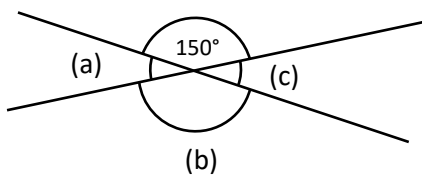


Onglau Croesfertig

Bob tro mae dwy linell syth yn croestorri, mae pedair ongl yn cael eu ffurfio o amgylch fertig. Mae'r onglau sydd gyferbyn â'i gilydd (nid wrth ochr ei gilydd) yn **hafal**. Rydym yn galw onglau o'r math yma'n **onglau croesfertig**.

**Ymarfer 20**

Darganfyddwch **faint** yr onglau sydd wedi'u marcio. (Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa.)

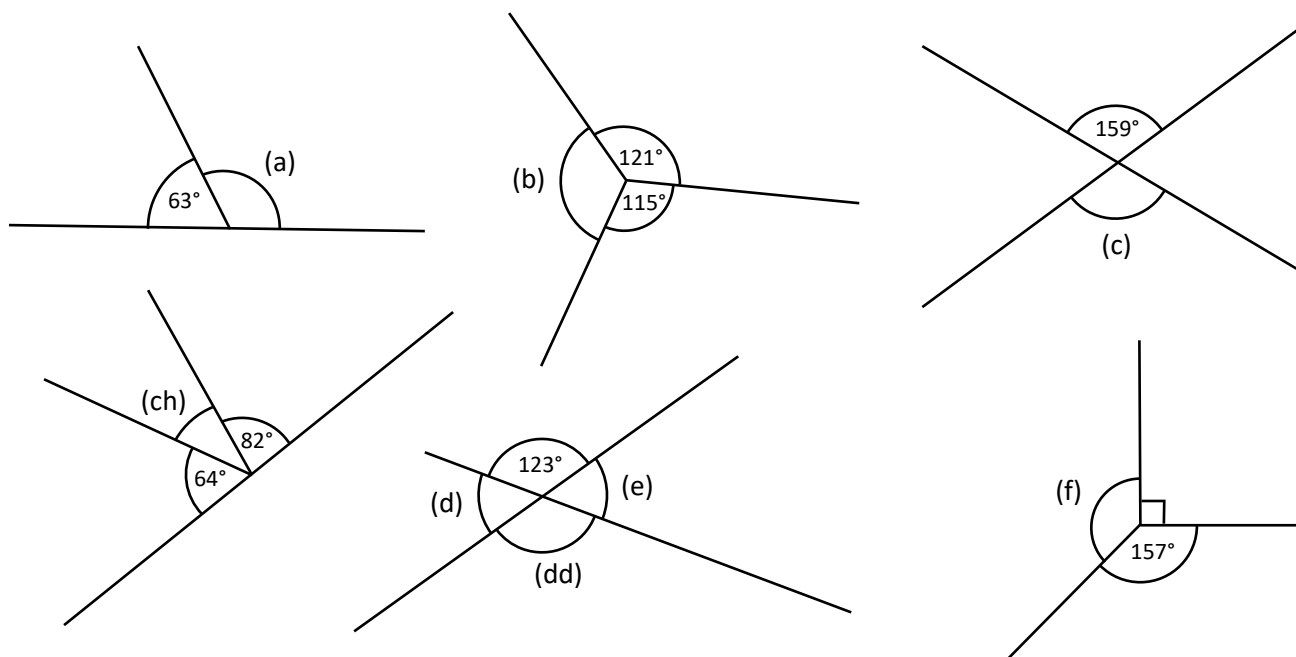
**Sialens!**

Lled gôl pêl-droed yw 8 llath. Y pellter lleiaf o'r gôl i'r smotyn yw 12 llath. Gwnewch luniad wrth raddfa i ddarganfod maint yr ongl yn y llun, sef yr ongl i sgorio cic o'r smotyn.

**Defnyddio**

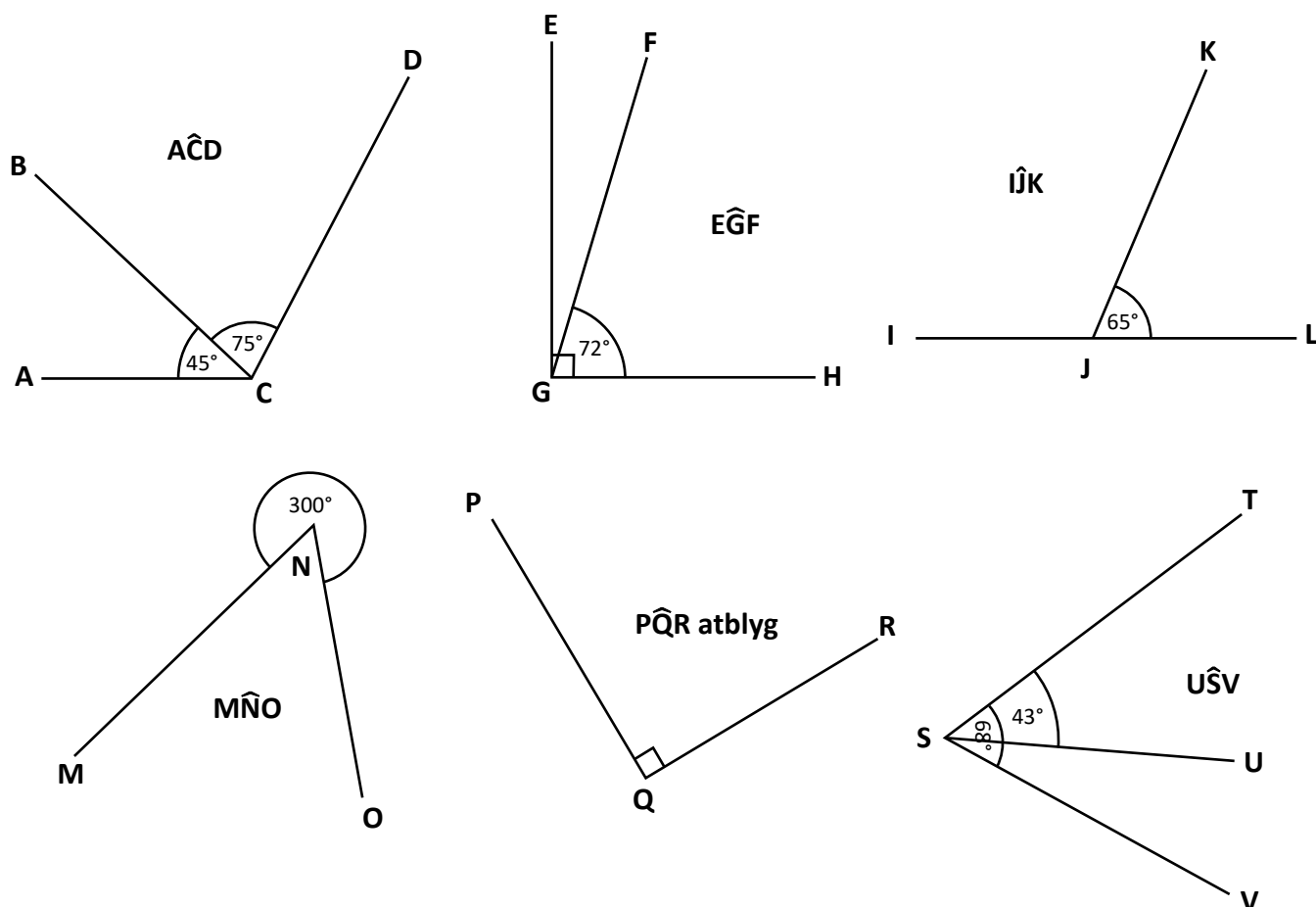
Ymarfer 21

Darganfyddwch **faint** yr onglau sydd wedi'u marcio.
(Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa.)



Ymarfer 22

Darganfyddwch **faint** yr ongl sydd wedi'i nodi ym mhob diagram. (Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa.)

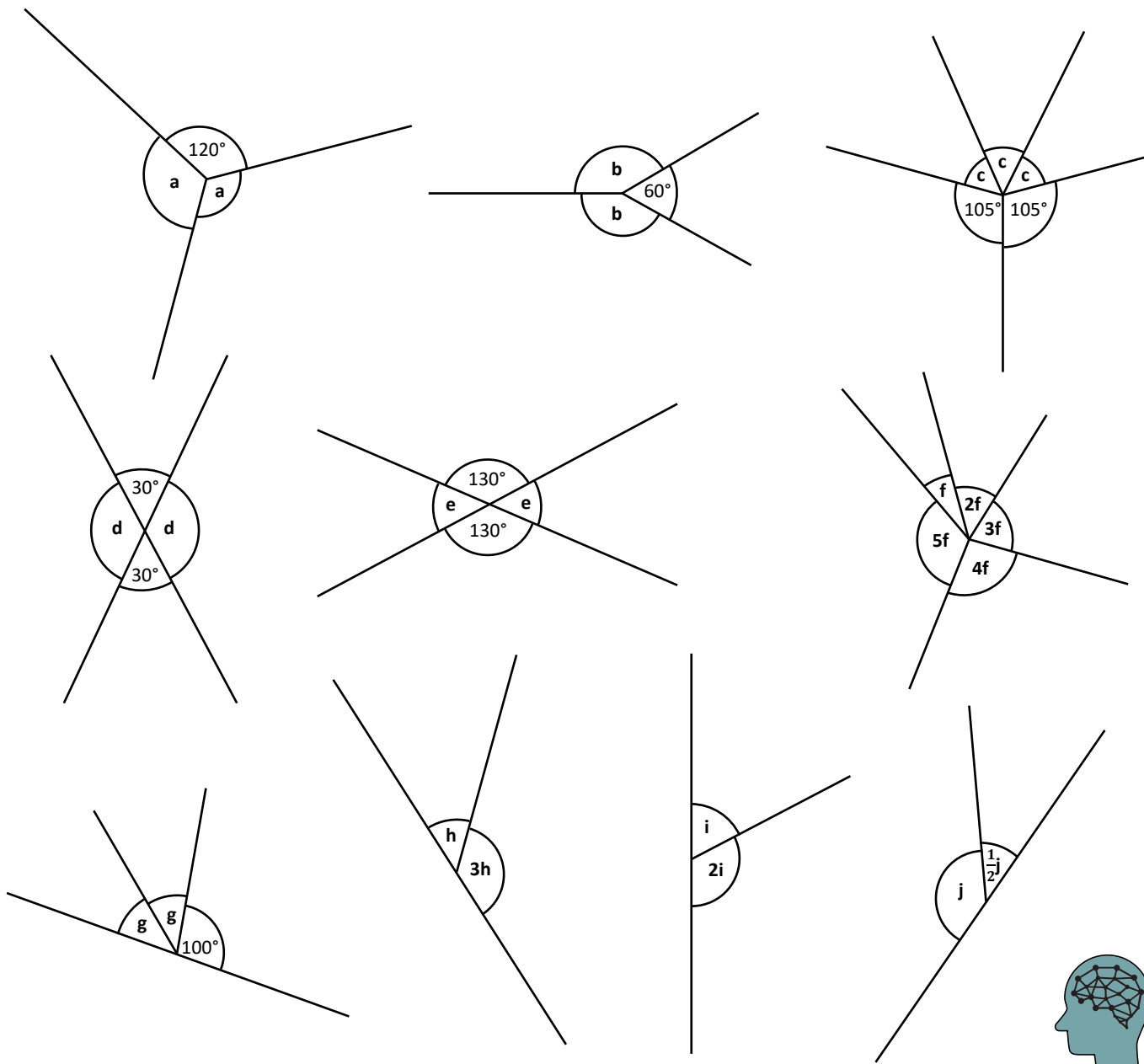


Sialens! 

P

Ymestyn

A medrwch ffeindio'r onglau canlynol? (Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa.)



Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Onglau mewn Triongl

Gelwir yr onglau tu mewn i siâp yn **onglau mewnol**.

Defnyddiwch eich onglydd i fesur y tair ongl fewnol yn y triongl ar y dde.

$$\widehat{ABC} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

$$\widehat{BAC} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

$$\widehat{ACB} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

Beth yw cyfanswm eich atebion?

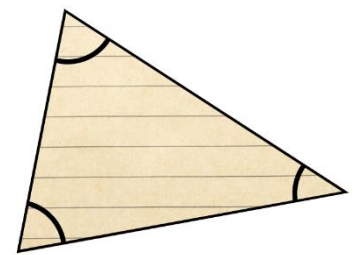
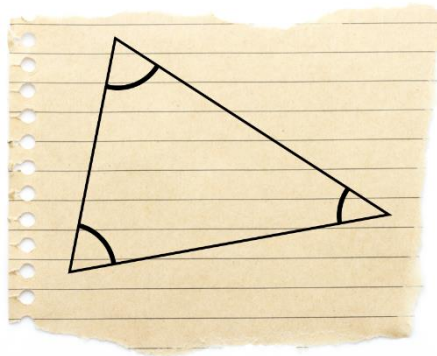
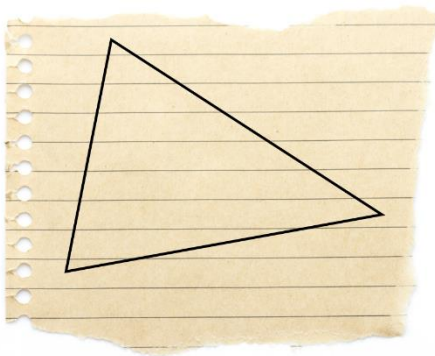
$$\text{Cyfanswm} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

Profi Cyfanswm Onglau Mewnol Triongl

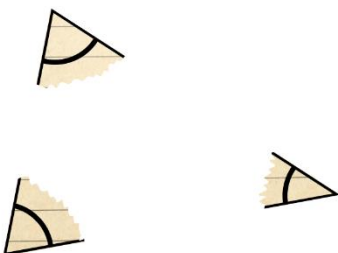


Dilynwch y camau canlynol i ddangos bod cyfanswm yr onglau mewnol mewn triongl wastad yr un peth.

1. Lluniwch unrhyw driongl ar ddarn o bapur sgrap. **Nid oes rhaid** iddo edrych fel y triongl isod.
2. Marciwch onglau mewnol eich triongl efo arcau trwchus.
3. Torrwch eich triongl allan gan ddefnyddio siswrn.



4. Rhwygwch gorneli eich triongl i ffwrdd.



5. Gosodwch y corneli er mwyn ffurfio llinell syth.



6. Gludwch y darnau ar ffurf llinell syth yn y bocs isod.



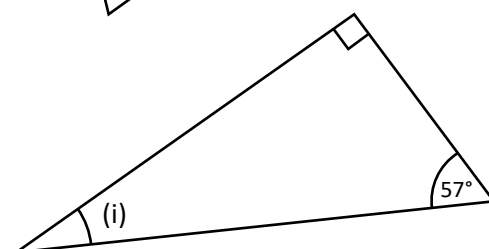
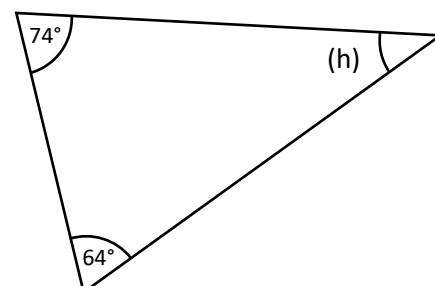
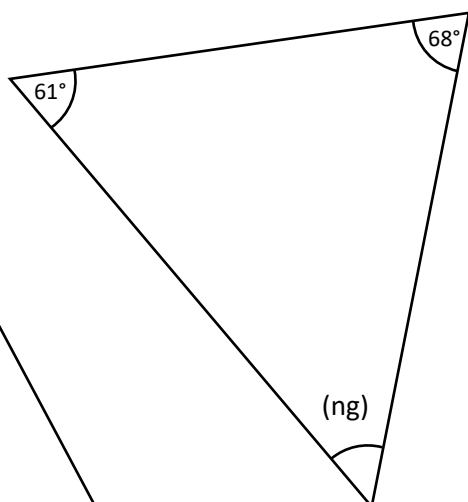
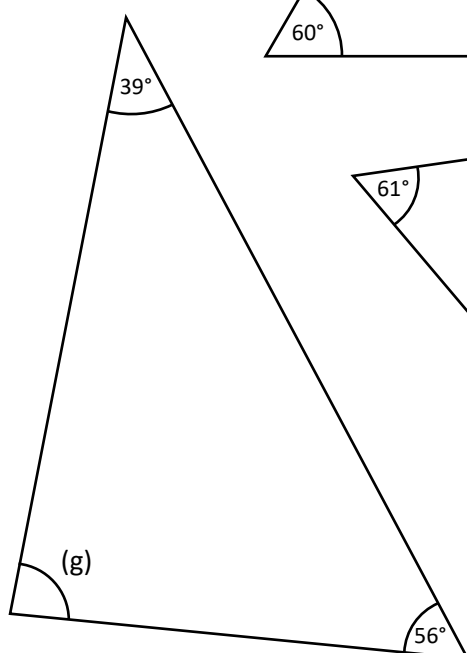
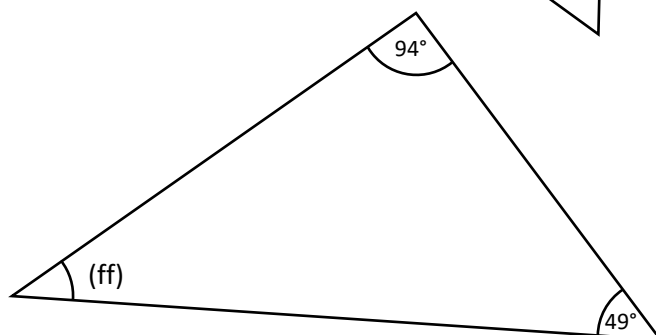
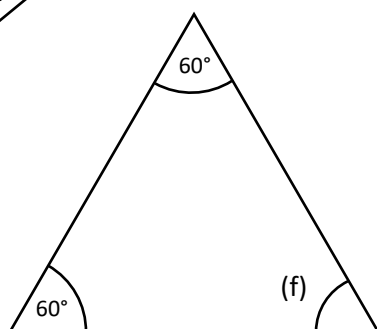
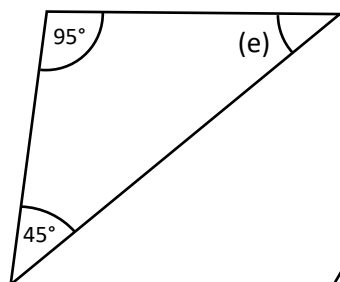
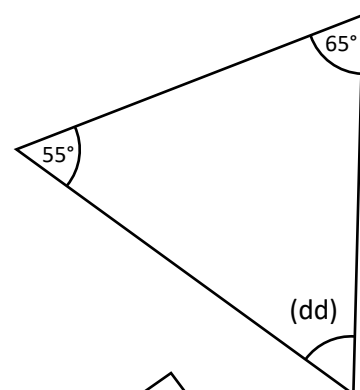
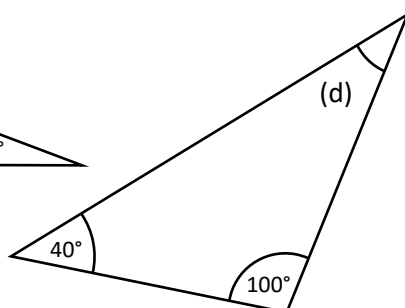
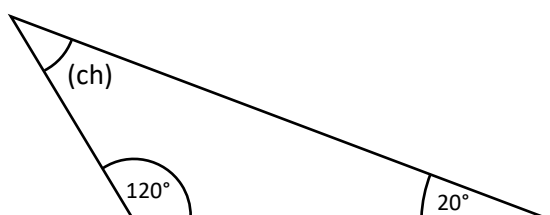
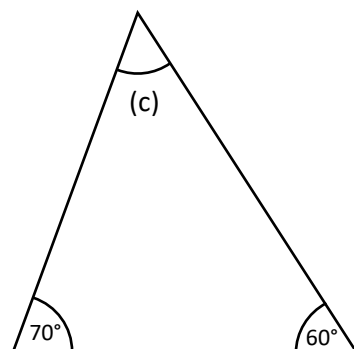
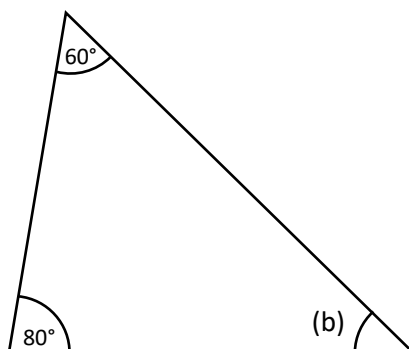
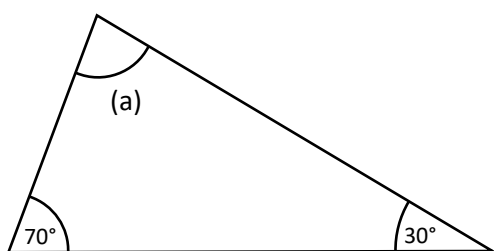
7. Gorffennwch y frawddeg ganlynol:

Mae cyfanswm yr onglau mewn triongl bob amser yn $\underline{\hspace{2cm}}^\circ$



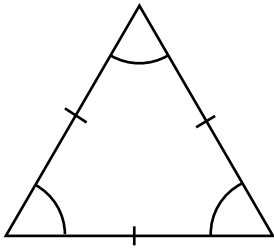
Ymarfer 23

Darganfyddwch **faint** yr onglau sydd wedi'u marcio.
(Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa.)

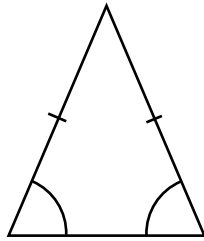


Mathau o Drionglau

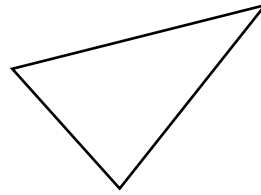
Mae gan driongl **hafalochrog** tair ochr hafal a thair ongl hafal.



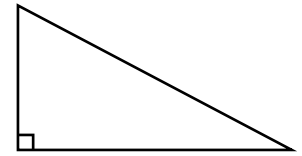
Mae gan driongl **isosgeles** dwy ochr hafal a dwy ongl hafal.



Nid oes gan driongl **anghyfochrog** unrhyw ochrau hafal nag unrhyw onglau hafal.



Mae gan driongl **ongl sgwâr** un ongl sy'n ongl sgwâr, neu'n 90° .

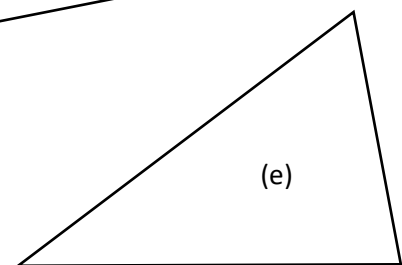
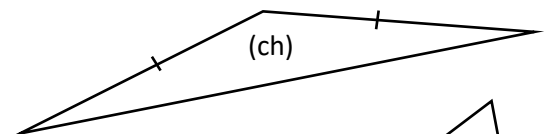
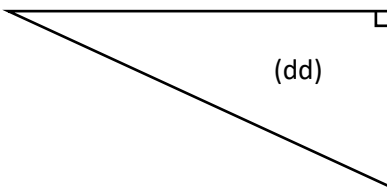
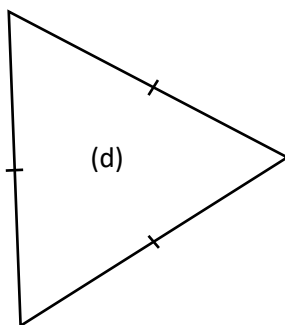
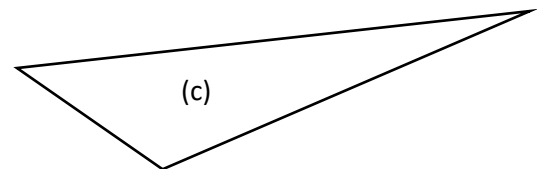
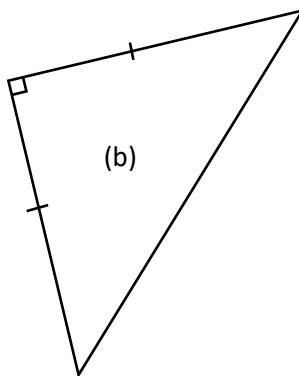
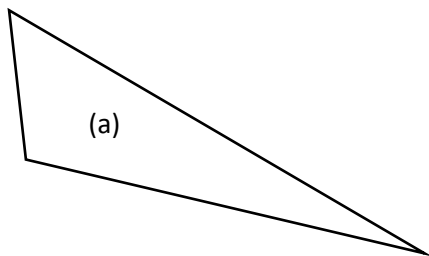
**Ymarfer 24**

Pa fath o drionglau yw'r trionglau isod?



P

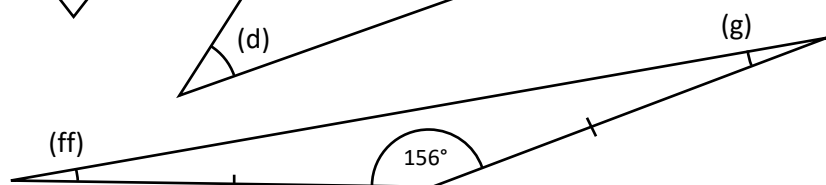
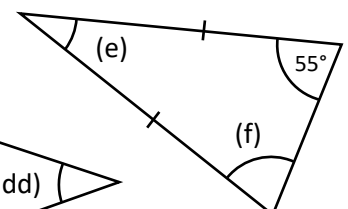
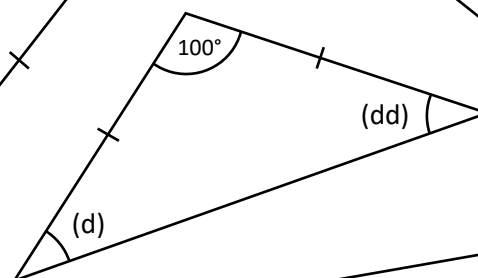
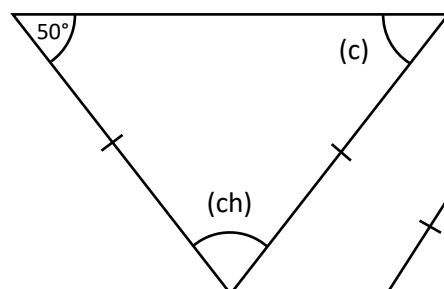
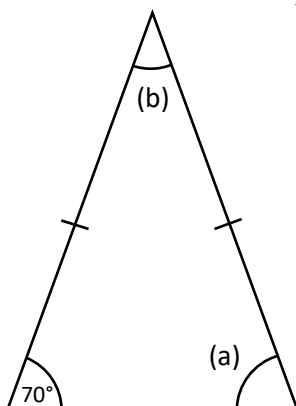
Sgîl

**Ymarfer 25**

Darganfyddwch **faint** yr onglau sydd wedi'u marcio. (Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa.)



23



Ymarfer 26

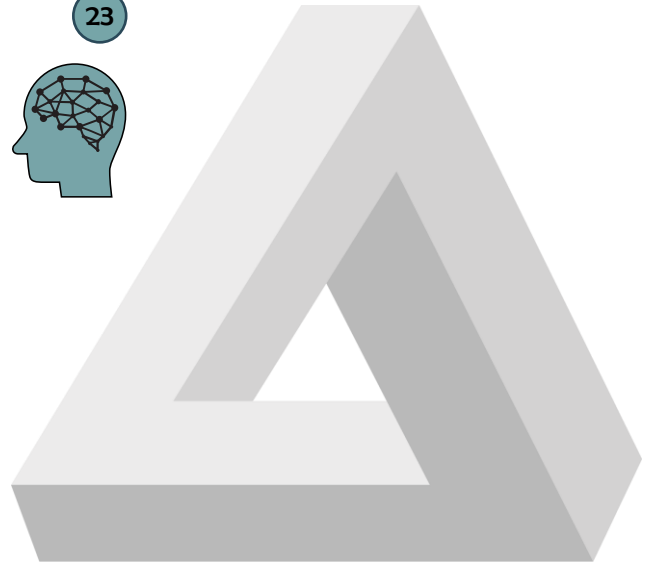
(a) Mae Dewi yn llunio triongl efo onglau 50° , 80° a 50° .
Pa fath o driongl yw hwn?

(b) Eglurwch os yw'n bosib llunio triongl efo dwy ongl aflem.

(c) Mae Llinos yn llunio triongl isosgeles sydd hefyd yn driongl ongl sgwâr. Beth yw maint tair ongl triongl Llinos?

(ch) Eglurwch os yw'n bosib llunio triongl hafalochrog sydd hefyd yn driongl ongl sgwâr.

(d) Mae Tomos yn llunio triongl ac yn mesur ei onglau fel 95° , 95° a 170° . Mae Erin yn mesur onglau'r un triongl ac yn cael 85° , 85° a 10° . Eglurwch pwy sydd wedi mesur onglau'r triongl yn gywir. Pa gamgymeriad mae'r person arall wedi'i wneud?



Triongl Penrose

Ymchwiliad

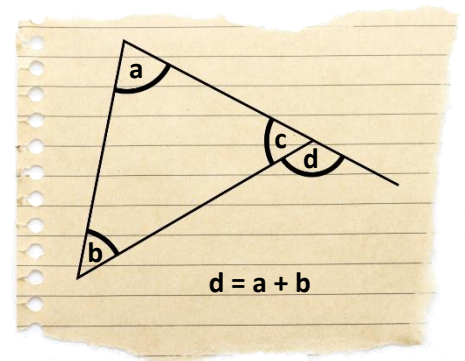
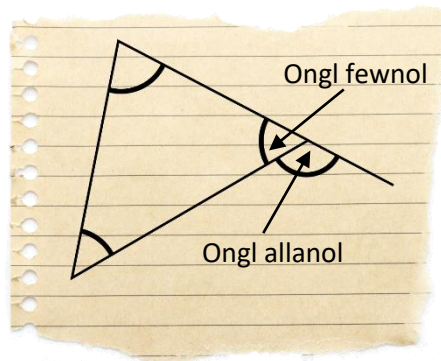
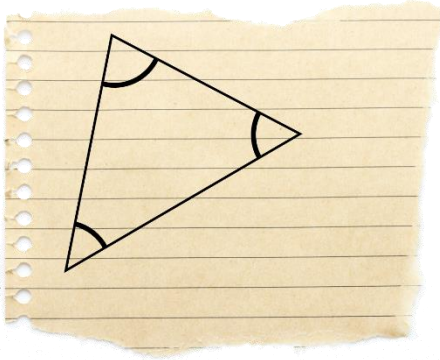
Lluniwch drionglau ar y papur dotiau isod (rhaid i bob cornel o'ch triongl fod ar ddot).
Ysgrifennwch y math o driongl o dan y dotiau. Sawl triongl gwahanol sy'n bosib?



Isosgeles; Ongl Sgwâr			

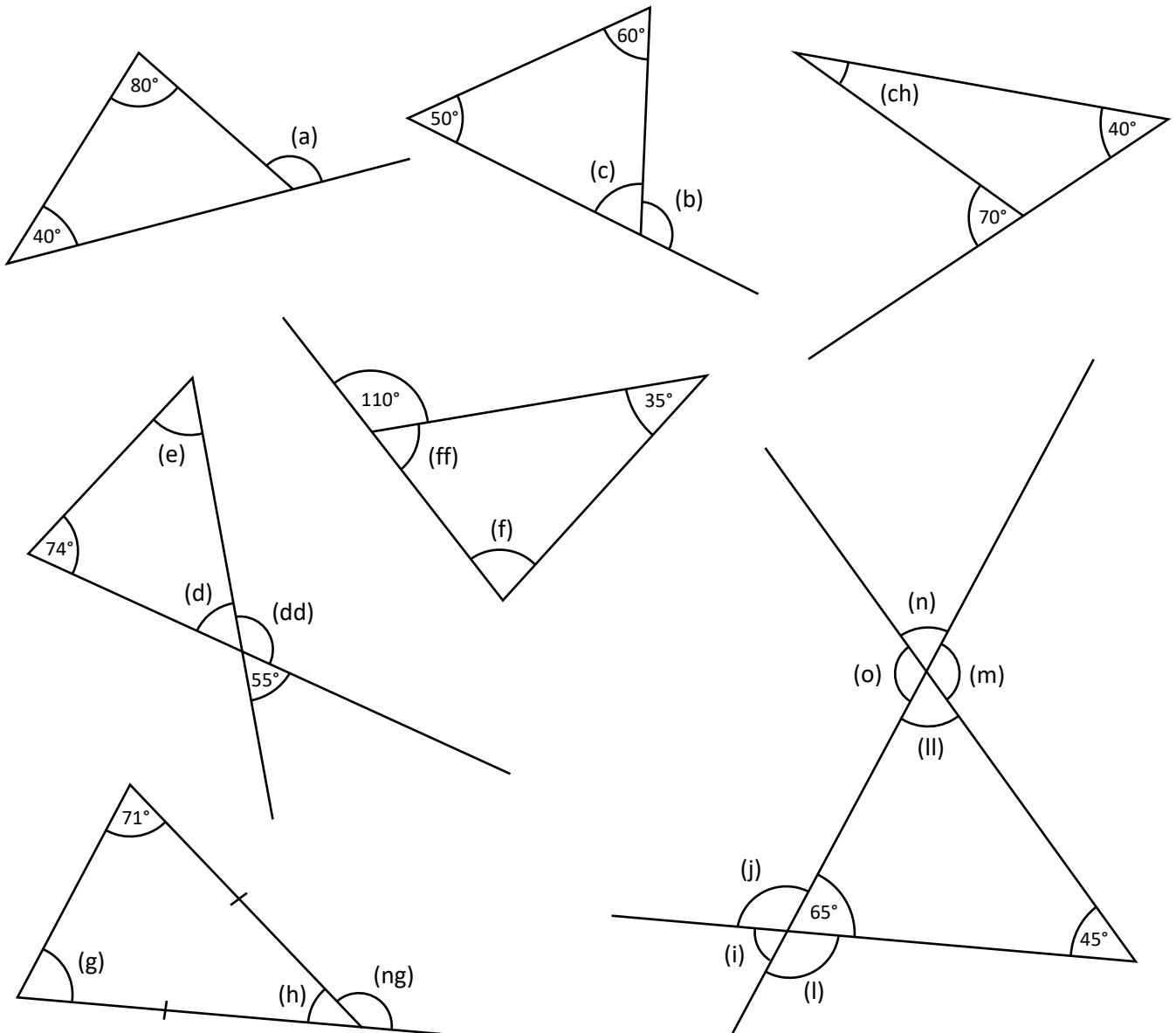
Ongl Allanol Triongl

Ystyriwch unrhyw driongl.

Trwy ymestyn un o ochrau'r triongl, rydym yn creu **ongl allanol**.Maint yr ongl allanol yw **swm y ddwy ongl fewnol gyferbyn**.**Ymarfer 27**Darganfyddwch **faint** yr onglau sydd wedi'u marcio.
(Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa.)

23

Sgîl



Llunio Trianglau

Gan ddefnyddio pren mesur, onglydd a chwmpas, mae'n bosib llunio unrhyw driongl os ydym yn gwybod un o'r canlynol.

- Hyd **un ochr** o'r triongl a maint **dwyrongl** o'r onglau.
- Hyd **ddwy ochr** o'r triongl a maint yr **ongl sy'n cysylltu'r ddwy ochr**.
- Hyd **dair ochr** y triongl.



3



Ymarfer 28

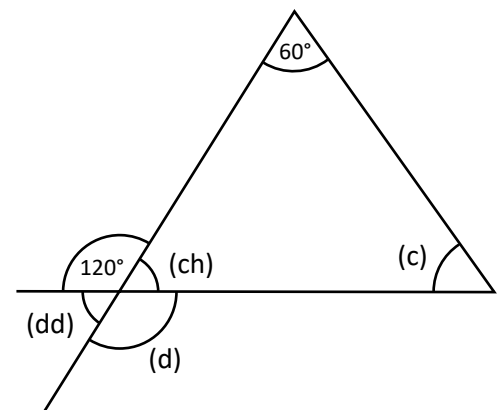
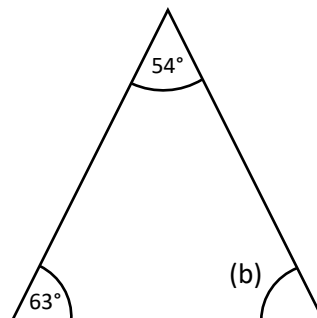
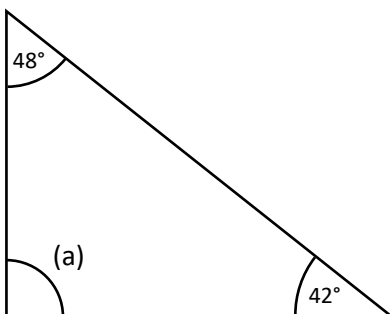
Defnyddiwch bren mesur, onglydd a chwmpas i lunio triongl ABC o'r ffurfiau canlynol.

- | | |
|---|--|
| (a) $AB = 5\text{cm}$; $\widehat{BAC} = 40^\circ$; $\widehat{ABC} = 60^\circ$. | (b) $AB = 5.5\text{cm}$; $\widehat{BAC} = 30^\circ$; $\widehat{ABC} = 80^\circ$. |
| (c) $AB = 6.2\text{cm}$; $\widehat{BAC} = 45^\circ$; $\widehat{ABC} = 36^\circ$. | (ch) $AB = 4.8\text{cm}$; $\widehat{BAC} = 27^\circ$; $\widehat{ACB} = 79^\circ$. |
| (d) $AB = 6\text{cm}$; $BC = 8\text{cm}$; $\widehat{ABC} = 64^\circ$. | (dd) $AB = 5\text{cm}$; $BC = 6.2\text{cm}$; $\widehat{ABC} = 105^\circ$. |
| (e) $AC = 7\text{cm}$; $BC = 6\text{cm}$; $\widehat{ACB} = 90^\circ$. | (f) $AB = 4.7\text{cm}$; $BC = 4.7\text{cm}$; $AC = 4.7\text{cm}$. |
| (ff) $AB = 6.7\text{cm}$; $BC = 7.2\text{cm}$; $\widehat{ABC} = 38^\circ$. | (g) $AB = 4.5\text{cm}$; $BC = 7.3\text{cm}$; $AC = 7.3\text{cm}$. |
| (ng) $AB = 5.7\text{cm}$; $BC = 8.1\text{cm}$; $AC = 9.2\text{cm}$. | (h) $AB = 3.5\text{cm}$; $BC = 8\text{cm}$; $AC = 6\text{cm}$. |

Ymarfer 29 (Adolygu)

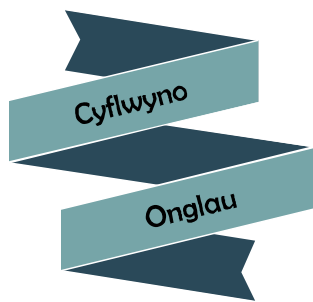
23

Darganfyddwch **faint** yr onglau sydd wedi'u marcio. Pa **fath** o drionglau yw'r rhai a ddangosir? (Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa.)



Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...



Enw:

Canran yn y prawf:

Yn gwybod
y gwaith?Angen
adolygu?Cwestiwn
yn y prawfYn gywir
yn y
prawf?

Rwy'n gwybod yr enwau ar gyfer y mathau gwahanol o onglau, e.e. ongl lem.			1, 5, 10	
Rwy'n gwybod sut i enwi ongl, e.e. $\hat{ABC}$.			4, 5	
Rwy'n gwybod sut i amcangyfrif ongl.				
Rwy'n gwybod sut i fesur ongl efo onglydd.			3, 5	
Rwy'n gwybod sut i lunio ongl efo onglydd a phren mesur.			2	
Rwy'n gwybod beth yw cyfanswm yr onglau o amgylch pwynt .			6, 12	
Rwy'n gwybod beth yw cyfanswm yr onglau ar linell syth .			6, 12	
Rwy'n gwybod sut i ddefnyddio onglau croesfertig i ddarganfod maint rhai onglau.			6, 12	
Rwy'n gwybod beth yw cyfanswm yr onglau mewn unrhyw driongl .			6, 9, 12	
Rwy'n gwybod beth yw'r mathau gwahanol o driongl, e.e. triongl hafalochrog .			7, 8	
Rwy'n gwybod sut i ddefnyddio onglau allanol i ddarganfod maint rhai onglau.			6	
Rwy'n gwybod sut i lunio trionglau gwahanol efo pren mesur, cwmpas ag onglydd.			11	



Yr Adran Fathemateg

7

Trin Data ac

Ystadegaeth 1

Fersiwn
3.0
07/2025

Enw:

Cynnwys

Pennod	Mathemateg	Rhif y Dudalen
Y Cylch Trin Data Dilyniannol	Ffeithlun yn egluro'r cylch trin data dilyniannol.	3
Y Cymedr	Cyfrifo'r cymedr. Cyfrifo'r cymedr o dabl. Cymharu dau ddosraniad.	4
Yr Amrediad	Cyfrifo'r amrediad. Cymharu dau ddosraniad.	10
Siartiau Bar	Mathau o ddata. Siartiau Bar. Diagramau Amllder. Dehongli Siartiau.	13
Cymedr Data wedi'i Grwpio	Amcangyfrif y cymedr o dabl.	21
Siartiau Cylch	Llunio siartiau cylch. Dehongli siartiau cylch.	26
Ymchwiliad	Rhoi'r cylch trin data dilyniannol ar waith.	31

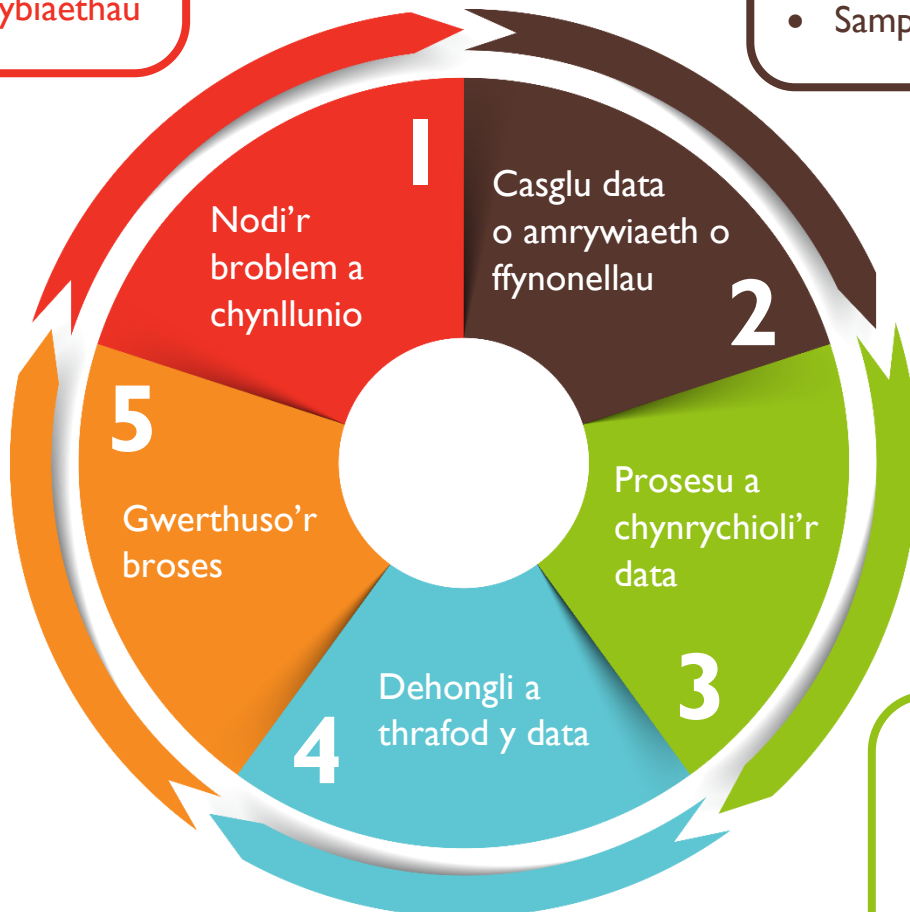


Y Cylch Trin Data Dilyniannol

- Dylunio holiadur
- Beirniadu cwestiynau
- Rhagdybiaethau



- Mathau o ddata
 - Hapsamplu syml
 - Samplu systematig
 - Samplu haenedig



- Y cymedr
- Yr amrediad
 - Y modd
 - Y canolrif
 - Yr amrediad rhyngchwartel
 - Diagramau blwch a blewyn
 - Dewis y cyfartaledd mwyaf addas
 - Cymharu cyfartaleddau

- Siartiau bar
- Diagramau amlder
- Siartiau cylch
 - Pictogramau
 - Diagramau llinellau fertigol
 - Graffiau llinell
 - Diagramau gwasgariad
 - Diagramau amlder cronnus
 - Polygonau amlder



Y Cymedr

Yn y gemau rhagbrofol ar gyfer Ewro 2016, sgoriodd tîm pêl-droed Cymru'r nifer canlynol o goliau.

2, 0, 2, 0, 3,
1, 1, 0, 0, 2.

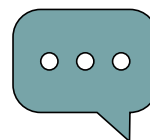
Pa rif fyddai orau i ddisgrifio sawl gôl sgoriodd Cymru yn ystod bob gêm? Pan rydym yn chwilio am rif o'r math yma, rydym yn chwilio am **gyfartaledd** ar gyfer y data. Mae cyfartaledd yn rif sy'n ceisio cynrychioli'r gwerth canolig neu'r gwerth nodweddiadol mewn set o ddata. Mae'r **cymedr** yn enghraifft o gyfartaledd.



Cyfrifo'r Cymedr

Er mwyn darganfod cymedr set o ddata:

- (1) Darganfyddwch **gyfanswm** yr holl werthoedd data.
- (2) **Rhannwch** efo'r nifer o werthoedd data.



Ar gyfer data goliau Cymru, cyfanswm yr holl werthoedd data fyddai

$$2 + 0 + 2 + 0 + 3 + 1 + 1 + 0 + 0 + 2 = 11.$$

Mae'n dilyn bod y cymedr yn $11 \div 10 = 1.1$. Ar gyfartaledd felly, mae Cymru'n sgorio **tua** 1 gôl pob gêm.

Ymarfer 1

Ceisiwch ddarganfod y nifer cymedrig o goliau a sgoriwyd gan bob un o'r tîmau canlynol yng ngemau cyntaf y tymor.

(a) Arsenal	5,	0,	2,	0,	4.
(b) Chelsea	0,	2,	1,	2,	3.
(c) Everton	2,	1,	1,	2,	0.
(ch) Lerpwl	2,	3,	0,	2,	1.
(d) Manceinion Unedig	3,	2,	3,	4,	0.
(dd) Tottenham Hotspur	2,	0,	0,	4,	1.

Ymarfer 2

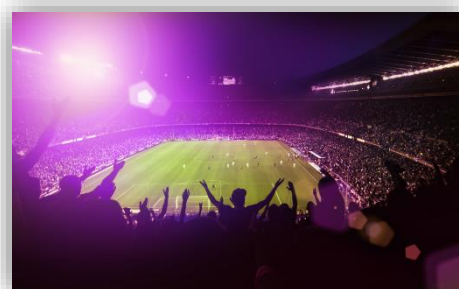
Yn Ymarfer 1, gan ba dîm y mae'r nifer cymedrig **mwyaif** o goliau?

Ymarfer 3

Gofynnodd Sara i'w ffrindiau faint o arian poced roedden nhw'n ei gael. Ysgrifennodd eu hatebion:

£1, £3, £2, £5, £2, £10, £8, £7.

Beth yw'r **swm cymedrig** o arian poced?



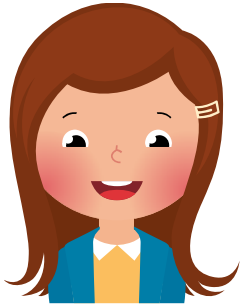
Ymarfer 4

Dyma ychydig o wybodaeth am bump o blant.

3

Defnyddio

Elin



Taldra: 132cm
Pwysau: 45kg
Maint esgid: 3

Hari



Taldra: 148cm
Pwysau: 50kg
Maint esgid: 5

Catrin



Taldra: 136cm
Pwysau: 39kg
Maint esgid: 4

Siôn



Taldra: 150cm
Pwysau: 49kg
Maint esgid: 5

Esyllt



Taldra: 150cm
Pwysau: 52kg
Maint esgid: 6

- Beth yw taldra cymedrig y 5 plentyn yma?
- Pa rai o'r plant sy'n dalach na'r taldra cymedrig?
- Beth yw pwysau cymedrig y 5 plentyn yma?
- Pa rai o'r plant sy'n ysgafnach na'r pwysau cymedrig?
- Beth yw maint cymedrig esgidiau'r 5 plentyn yma?
- Allwch chi brynu esgidiau o'r maint cymedrig yma?



Ymarfer 5

Dyma ychydig o wybodaeth am bedwar o fabis.



Carwyn

Pwysau: 8kg

Hyd: 69cm

Bethan

Pwysau: 5kg

Hyd: 70cm

Eryl

Pwysau: 7kg

Hyd: 75cm

Osian

Pwysau: 9kg

Hyd: 77cm

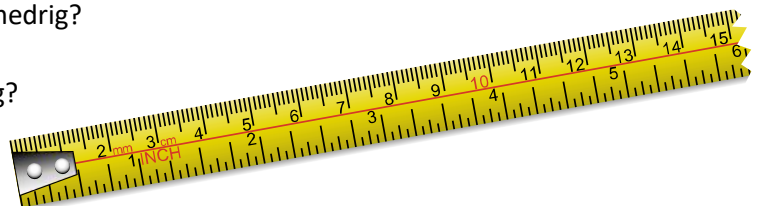
- Beth yw pwysau cymedrig y 4 babi yma?
- Pa rai o'r babanod sy'n drymach na'r pwysau cymedrig?
- Beth yw hyd cymedrig y 4 babi yma?
- Pa rai o'r babanod sy'n hirach na'r hyd cymedrig?

Ymarfer 6

Dyma gost siopa wythnos 15 o deuluoedd.

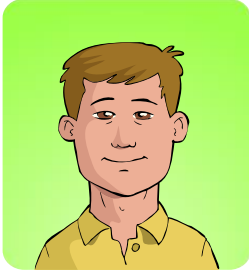
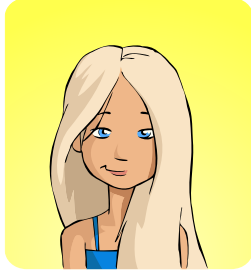
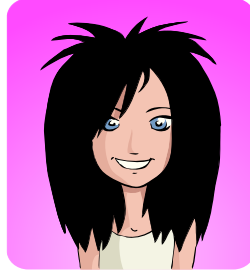
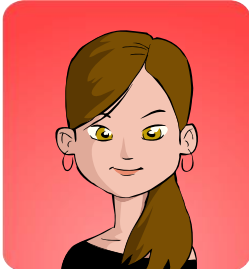
£75 £86 £83 £62 £86 £78 £64 £94 £101 £79 £91 £71 £59 £91 £95

Darganfyddwch y **swm cymedrig** a wariwyd.



Ymarfer 7

Dyma ychydig o wybodaeth am ddeg o oedolion.

Sophie  Oed: 32 Taldra: 154cm Anifeiliaid anwes: 2	David  Oed: 38 Taldra: 163cm Anifeiliaid anwes: 1	Jessica  Oed: 18 Taldra: 145cm Anifeiliaid anwes: 3	Ben  Oed: 24 Taldra: 165cm Anifeiliaid anwes: 0	Ffion  Oed: 26 Taldra: 150cm Anifeiliaid anwes: 1
Jack  Oed: 74 Taldra: 149cm Anifeiliaid anwes: 1	Jane  Oed: 34 Taldra: 165cm Anifeiliaid anwes: 0	Iwan  Oed: 30 Taldra: 155cm Anifeiliaid anwes: 2	Sara  Oed: 44 Taldra: 139cm Anifeiliaid anwes: 1	Jeff  Oed: 48 Taldra: 153cm Anifeiliaid anwes: 0

- (a) Beth yw oed cymedrig y 10 person yma?
(b) Pwy sydd yn hŷn na'r oed cymedrig?
(c) Beth yw taldra cymedrig y 10 person yma?
(ch) Pwy sydd yn fyrrach na'r taldra cymedrig?
(d) Beth yw'r nifer cymedrig o anifeiliaid anwes?
(dd) Sawl person sydd efo llai na'r nifer cymedrig o anifeiliaid anwes?
(e) Beth yw oed cymedrig y 5 dyn?
(f) Beth yw oed cymedrig y 5 merch?
(ff) Ar gyfartaledd, pwy sydd yn hŷn: y dynion neu'r merched?
(g) Ar gyfartaledd, pwy sydd yn dalach: y dynion neu'r merched?

**Ymarfer 8**

Gofynnodd Dafydd i'w ffrindiau faint o arian oedd ganddynt yn eu pocedi.
Ysgrifennodd eu hatebion:

99c, 50c, 25c, 12c, 52c, 32c, 90c, 80c.

Beth yw'r **swm cymedrig** o arian?

**Ymarfer 9**

Dyma'r amseroedd, mewn eiliadau, a gymerodd merched dosbarth 7C i redeg y ras 100m.

14.1, 15.3, 15.5, 15.6, 15.0, 14.7, 13.9, 16.1, 15.8, 14.5, 15.7, 14.6, 16.3, 15.7.

- (a) Darganfyddwch yr **amser cymedrig** a gymerwyd i redeg y ras.
(b) Faint o ferched oedd yn **gyflymach** na'r amser cymedrig?

Cyfrifo'r Cymedr o Dabl

Weithiau, pan fydd gennym lawer o ddata, yn hytrach na rhestru'r data mae'n haws ei gyflwyno ar ffurf tabl.

Enghraifft

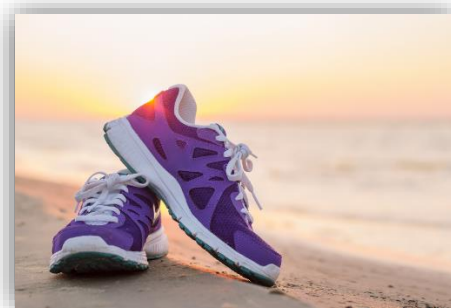
Mae'r tabl canlynol yn dangos maint esgid dysgwyr 7R.

Maint esgid	Nifer o blant
3	4
4	5
5	10
6	9
7	2



Er mwyn cyfrifo maint esgid cymedrig 7R, yn gyntaf rhaid darganfod **cyfanswm yr holl werthoedd data**. I wneud hyn, rhaid ystyried bob rhes o'r tabl yn ei dro. Mae rhes gyntaf y tabl yn dweud wrthym fod pedwar disgybl yn 7R efo maint esgid 3. Cyfanswm meintiau esgidiau'r disgyblion yma fyddai $3 + 3 + 3 + 3$, neu 3×4 . Byddai ystyried y rhesi eraill hefyd yn arwain at wneud swm llusoi, fel y dangosir isod.

Maint esgid	Nifer o blant	Lluosi
3	4	$3 \times 4 = 12$
4	5	$4 \times 5 = 20$
5	10	$5 \times 10 = 50$
6	9	$6 \times 9 = 54$
7	2	$7 \times 2 = 14$
Cyfanswm	30	150



Cyfanswm yr holl werthoedd data fyddai cyfanswm y golofn olaf, sef $12 + 20 + 50 + 54 + 14 = 150$. I ddarganfod y cymedr, rhaid rhannu'r cyfanswm yma efo'r **nifer o werthoedd data**. Yn yr enghraifft yna, y nifer o werthoedd data yw'r nifer o ddisgyblion yn 7R, sef cyfanswm yr ail golofn yn y tabl.

$$4 + 5 + 10 + 9 + 2 = 30.$$

Felly maint esgid cymedrig 7R yw $150 \div 30 = 5$.

Ymarfer 10

Mae 100 paced o Smarties yn cael eu dewis ar hap. Yn y tabl dangosir faint o Smarties sydd ym mhob tiwb.

Nifer y Smarties mewn tiwb	Nifer y tiwbiau
35	14
36	24
37	26
38	20
39	16



Darganfyddwch y nifer cymedrig o Smarties mewn tiwb.

Sialens!

Heddiw, gwariodd y 30 cwsmer cyntaf i'r siop swm cymedrig o £4 yr un. Ar ôl i'r 50 cwsmer nesaf ymweld â'r siop roedd y cymedr wedi codi i £6. Beth oedd swm cymedrig y 50 cwsmer yma?



Ymarfer 11

Yn y tabl dangosir faint o M&Ms sydd mewn nifer o bacedi mawr.

Nifer o M&Ms mewn paced mawr	Nifer o bacedi mawr
96	2
97	13
98	8
99	17

- (a) Cyfrifwch y nifer cymedrig o M&Ms mewn paced.
 (b) Sawl paced oedd yn cynnwys mwy na'r nifer cymedrig?
 (c) Sawl paced oedd yn cynnwys llai na'r nifer cymedrig?

**Ymarfer 12**

Mae dis yn cael ei daflu 100 o weithiau.
 Mae'r sgoriau yn cael eu dangos yn y tabl.

Sgôr	Nifer o weithiau mae'r dis yn cael ei daflu
1	14
2	17
3	16
4	18
5	17
6	18



Cyfrifwch y sgôr cymedrig.

Ymarfer 13

Ar faes golff, mae'r twll yma'n cael ei alw'n **Par 3**. Mae hyn yn golygu y byddai disgwyl i'r rhan fwyaf o chwaraewyr orffen y twll mewn tri thrawiad.

Yn y tabl, rhoddir y nifer o drawiadau a gymerwyd gan nifer o chwaraewyr.

Nifer y trawiadau	Nifer y bobl
1	1
2	18
3	30
4	26
5	25

- (a) Cyfrifwch y nifer cymedrig o drawiadau sydd eu hangen i orffen y twll.
 (b) Yn eich barn chi, a ddylai'r twll yma fod yn Par 3? Eglurwch eich ateb.

Sialens!

Oed cymedrig 3 aelod o grŵp pop yw 21. Faint yw oed cymedrig y grŵp pan mae aelod newydd 25 mlwydd oed yn ymuno â hwy?



Cymharu Dau Ddosraniad

Ymarfer 14

3

Defnyddio

(a) Rhoddwyd 2 brawf mathemateg wahanol i ddeg o fyfyrwyr. Dyma'u canlyniadau:

Prawf 1:	42	55	47	61	59	71	49	53	65	61
Prawf 2:	54	49	63	63	58	48	68	61	48	58

Defnyddiwch y cymedr i gymharu **perfformiad** y myfyrwyr yn y profion yma.

(b) Mewn 8 gêm fe sgoriodd tîm pêl-rwyd Ysgol y Creuddyn y nifer canlynol o goliau:

34 41 33 48 42 33 36 38

Mewn 6 gêm fe sgoriodd tîm pêl-rwyd Ysgol John Bright y nifer canlynol o goliau:

48 29 52 34 42 28

Defnyddiwch y cymedr i benderfynu, yn eich barn chi, pa dîm yw'r **gorau**.

(c) Mae'r data canlynol yn rhoi sgoriau golff dau chwaraewr.

Morris:	81	76	79	85	89	78	74	83	74	87
Parry:	79	88	87	76	91	73	74	76		

Defnyddiwch y cymedr i benderfynu, yn eich barn chi, pwy yw'r **golffiwr gorau**.

(ch) Mae athrawon addysg gorfforol yr ysgol yn mesur, mewn eiliadau, yr amser y mae aelodau'r tîm pêl-droed a'r tîm rygbi yn ei gymryd i redeg 100 metr.

Y tîm pêl-droed: 13, 14, 15, 11, 14, 12, 12, 13, 11, 13, 14.**Y tîm rygbi:** 12, 13, 14, 11, 12, 14, 15, 13, 15, 14, 11, 16, 14, 15, 13.Defnyddiwch y cymedr i benderfynu, yn eich barn chi, pa dîm yw'r **cyflymaf** dros 100 metr.**Sialens!** 

Cymedr 20 rhif yw 20. Os yw cymedr y 4 rhif cyntaf yn 4 beth yw cymedr yr 16 rhif olaf?



Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Yr Amrediad



Mae Arwyn a Megan yn teithio i'r ysgol ar fysiau ysgol wahanol. Dros gyfnod o bythefnos, cofnododd Arwyn a Megan yr amser cyrhaeddodd y bws i'w cludo i fynd i'r ysgol.

Bws Arwyn

08:13 08:16 08:14 08:15 08:14
08:15 08:14 08:17 08:14 08:15

Bws Megan

08:29 08:27 08:33 08:28 08:28
08:33 08:26 08:31 08:34 08:30



O edrych ar yr amseroedd uchod, allwch chi ddweud pa fws sydd **fwyaf dibynadwy**? (*Most reliable.*)

Mesurau o Wasgariad

Er mwyn trafod pa mor ddibynadwy yw'r bysys, rydym angen mesur **gwasgariad** y data. Mae gan set o ddata **wasgariad isel** os yw'r gwerthoedd data i gyd yn agos at ei gilydd. Byddai rhywun yn gallu dibynnu ar fws sydd â gwasgariad isel i gyrraedd y safle bws ar yr un amser bob diwrnod, neu'n agos at yr amser yma. Ni fyddai bws efo **gwasgariad uchel** yr un mor ddibynadwy.

Yr Amrediad

Mae'r **amrediad** yn un mesur o wasgariad. I gyfrifo'r amrediad ar gyfer set penodol o ddata, ffeindiwch y **gwahaniaeth** rhwng yr eitem data mwyaf a'r eitem data lleiaf. Fel arfer, mae hyn yn golygu **tynnu'r rhif lleiaf o'r rhif mwyaf**.

Arwyn a Megan

Ar gyfer bws Arwyn, yr amser hwyraf yn y data yw 08:17, a'r amser cynharaf yn y data yw 08:13. Y gwahaniaeth rhwng y ddau amser yma yw 4 munud, felly amrediad bws Arwyn yw 4 munud.

Ar gyfer bws Megan, yr amser hwyraf yn y data yw 08:34, a'r amser cynharaf yn y data yw 08:26. Y gwahaniaeth rhwng y ddau amser yma yw 8 munud, felly amrediad bws Megan yw 8 munud.

Gan fod amrediad bws Megan yn fwy nag amrediad bws Arwyn, gallwn ddweud bod **gwasgariad** bws Megan yn uwch, ac felly mae bws Megan yn **llai dibynadwy** na bws Arwyn.

Ymarfer 15

Darganfyddwch amrediad y setiau canlynol o ddata.

- (a) 4 8 9 10 11 15 16
(b) 1 2 4 8 16 17 19 22
(c) 10,800 15,000 15,500 18,300 21,300
(ch) 2.8 3.1 4.9 8.6 14.3 21.6
(d) 7.2 1.3 8.4 2.1 3.6 4.7 9.3 8.4
(dd) 5 4 0 2 4
(e) 150 150 141 137 146
(f) 70 69 69 51 80

3

Sgîl



Ymarfer 16

(a) Mae amrediad set o ddata yn 16. Os yw'r gwerth data mwyaf yn 26, beth yw'r gwerth lleiaf?

(b) Casglodd Peter ddata gan 10 o'i ffrindiau ynglŷn â'r arian poced wythnosol yr oedden nhw'n ei gael. Anghofiodd ysgrifennu'r gwerth olaf ar ei restr.

£1 £1.20 £1.15 £1.25 £1 £1.40 £1.90 70c 90c

Roedd o'n cofio fod yr amrediad yn £1.40. Beth allai'r gwerth olaf fod?

**Ymarfer 17**

Dyma ychydig o wybodaeth am bump o blant.

Huw	Erin	William	Lili	Iestyn
				
Taldra: 150cm Pwysau: 52kg Maint esgid: 4	Taldra: 158cm Pwysau: 52kg Maint esgid: 6	Taldra: 150cm Pwysau: 50kg Maint esgid: 5	Taldra: 149cm Pwysau: 46kg Maint esgid: 4	Taldra: 146cm Pwysau: 45kg Maint esgid: 3

- (a) Pwy yw'r disgybl talaf?
- (b) Pwy yw'r disgybl byrraf?
- (c) Beth yw amrediad taldra'r disgyblion?
- (ch) Beth yw amrediad pwysau'r disgyblion?
- (d) Beth yw amrediad maint esgidiau'r disgyblion?

Ymarfer 18

Mae Alys a Hywel yn teithio i'r ysgol ar fysiau ysgol wahanol. Dros gyfnod o bythefnos, cofnododd Alys a Hywel yr amser cyrhaeddodd y bws i'w cludo i fynd i'r ysgol.

Bws Alys

08:25 08:27 08:24 08:29 08:31
08:30 08:25 08:32 08:26 08:26

Bws Hywel

08:09 08:14 08:11 08:12 08:10
08:10 08:09 08:12 08:13 08:10

- (a) Beth yw amrediad amseroedd Alys?
- (b) Beth yw amrediad amseroedd Hywel?
- (c) Yn eich barn chi, pa fws sydd fwyaf dibynadwy? Eglurwch eich ateb.



Ymarfer 19

Gwnaeth dau grŵp o 6 o bobl gymryd rhan mewn cwis.

(a) Cafodd y 6 aelod o grŵp A y sgorau canlynol.

52 29 78 56 24 37

Beth oedd amrediad y sgorau gawson nhw?

(b) Mae'r sgorau gafodd y 6 aelod o grŵp B yn cael eu crynhoi isod.

Sgôr	Nifer y bobl
22	2
25	2
26	1
28	1



Pa grŵp oedd â'r amrediad mwyaf o sgorau? Rhaid i chi roi rheswm dros eich dewis.

Ymarfer 20 (Adolygu)

3

Dyma oedrannau (mewn blynedd) yr 8 aelod o ddosbarth nos:

36 28 45 24 31 34 27 47

(a) Darganfyddwch amrediad oedrannau aelodau'r dosbarth.

(b) Beth oedd amrediad eu hoedrannau un flwyddyn yn ôl? Rhowch reswm dros eich ateb.

(c) Darganfyddwch oedran cymedrig aelodau'r dosbarth.

(ch) Beth oedd cymedr eu hoedrannau un flwyddyn yn ôl? Rhowch reswm dros eich ateb.

(d) Mae aelod newydd 40 mlwydd oed yn ymuno â'r dosbarth nos. Heb wneud unrhyw waith cyfrifo pellach, dywedwch:

- (i) A fydd amrediad y set data yn cynyddu, yn lleihau neu'n aros yr un fath?
- (ii) A fydd cymedr y set data yn cynyddu, yn lleihau neu'n aros yr un fath?



Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Siartiau Bar

Rydym yn defnyddio siartiau bar i arddangos data. Mae'r math o siart yn dibynnu ar y math o ddata sydd wedi'u gasglu.

Mathau o Ddata

Mae'n bosib dosbarthu data i mewn i ddau gategori: **ansoddol** a **meintiol**.



Data Ansoddol	Data Meintiol
Yn delio efo disgrifiadau . Data sy'n gallu cael ei arsylwi ond nid ei fesur. <i>Enghreifftiau:</i> Dull o deithio i'r ysgol; lliw llygad; hoff anifail anwes; gwneuthurwr eich ffôn symudol.	Yn delio efo rhifau . Data sy'n gallu cael ei fesur. <i>Enghreifftiau:</i> Taldra person; tymheredd; nifer o frodyr; amser i gwblhau ras.

Ymarfer 21

Dywedwch os yw'r data canlynol yn ddata **ansoddol** neu'n ddata **meintiol**.

- (a) Hoff gêm fwrdd (e.e. Monopoly; Scrabble).
- (b) Pwysau cacen.
- (c) Enw eich deintydd.
- (ch) Nifer o ddysgwyr yn eich dosbarth cofrestru.
- (d) Y glawiad dyddiol yn Llandudno.
- (dd) Y dydd o'r wythnos (e.e. Dydd Llun) pryd ganwyd chi.



Data Meintiol

Mae'n bosib dosbarthu data meintiol i mewn i ddau gategori: **arwahanol** a **di-dor**.

Data Arwahanol	Data Di-Dor
Yn cymryd gwerthoedd penodol yn unig. <i>Enghreifftiau:</i> Maint esgidiau; nifer y caneuon ar albwm; cyflog nyrs; nifer o chwiorydd.	Yn cymryd unrhyw werth o fewn amrediad penodol. <i>Enghreifftiau:</i> Hyd traed; y tymheredd am hanner dydd; yr amser mae'n ei gymryd i seiclo o Rhyl i Abergele.

Ymarfer 22

Dywedwch os yw'r data meintiol canlynol yn ddata **arwahanol** neu'n ddata **di-dor**.

- (a) Poblogaeth y Deyrnas Unedig.
- (b) Hyd eich bawd.
- (c) Oedran priodi merched.
- (ch) Swm yr arian a enillir am warchod plant ar fin nos.
- (d) Nifer y ceir ar werth gan werthwyr ceir.
- (dd) Pwysau llythyrau mewn sach postmon.

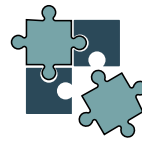
Crynodeb



Llunio Siart Bar

Rydym yn llunio **siart bar** ar gyfer y mathau canlynol o ddata.

- Data Ansoddol.
- Data Meintiol Arwahanol heb ei grwpio.



Mae angen cynnwys **bwllch** rhwng pob bar mewn siart bar.

Enghraifft

Gofynnodd Dylan sut y cyrhaeddodd myfyrwyr dosbarth 7Dd yr ysgol un bore. Dyma'r canlyniadau:

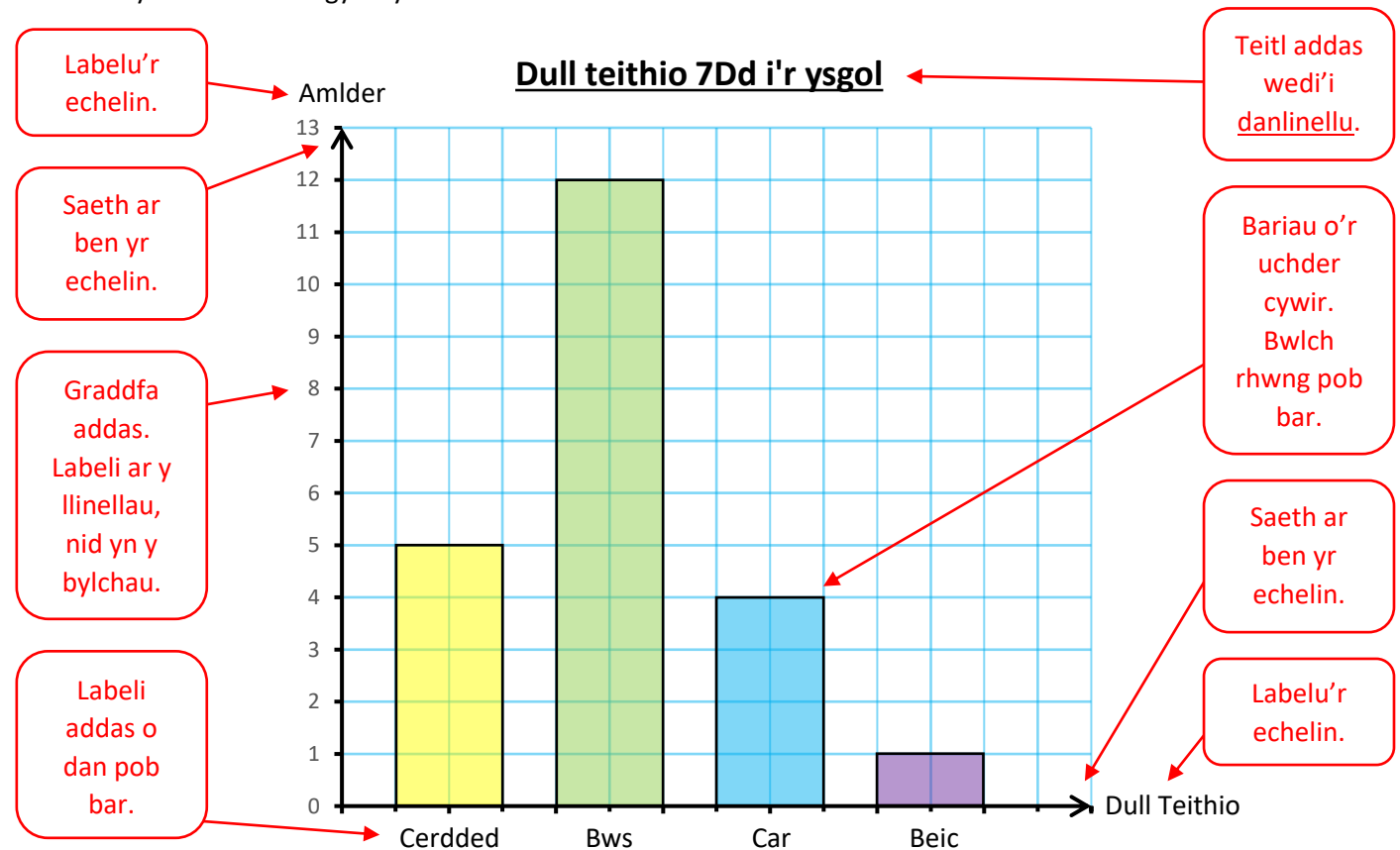
Cerdded 5

Bws 12

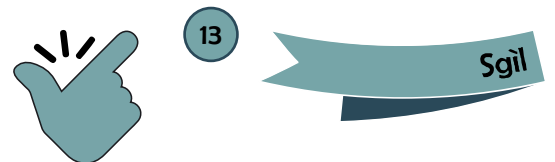
Car 4

Beic 1

Lluniodd Dylan siart bar ar gyfer y data.

**Ymarfer 23**

Lluniwch **siart bar** ar gyfer y data canlynol ar ddarn o bapur sgwariau.



(a) Oriau o heulwen ym Mae Colwyn yn ystod un wythnos.

Dydd Llun: 3 awr Dydd Mawrth: 4 awr Dydd Mercher: 4 awr Dydd Iau: 3 awr
Dydd Gwener: 8 awr Dydd Sadwrn: 7 awr Dydd Sul: 6 awr

(b) Hoff anifail anwes 7C.

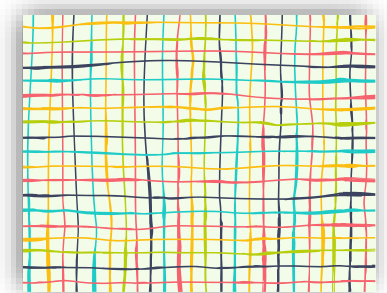
Ci: 8 Cath: 7 Cwningen: 4 Mochyn cwta: 2 Neidr: 1

(c) Lliw llygaid 7R.

Glas: 6 Brown: 15 Gwyrdd: 2

(ch) Y nifer o anifeiliaid anwes sydd gan ddysgwyr 7E.

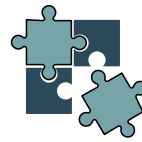
Dim: 5 Un: 10 Dau: 7 Tri: 2



Llunio Diagram Amllder

Rydym yn llunio **diagram amllder** ar gyfer y mathau canlynol o ddata.

- Data Meintiol Arwahanol wedi'i grwpio.
- Data Meintiol Di-dor.



Nid oes bylchau rhwng y barrau mewn diagram amllder, ond rhaid i **led** pob bar fod yn **hafal**.

Enghraifft

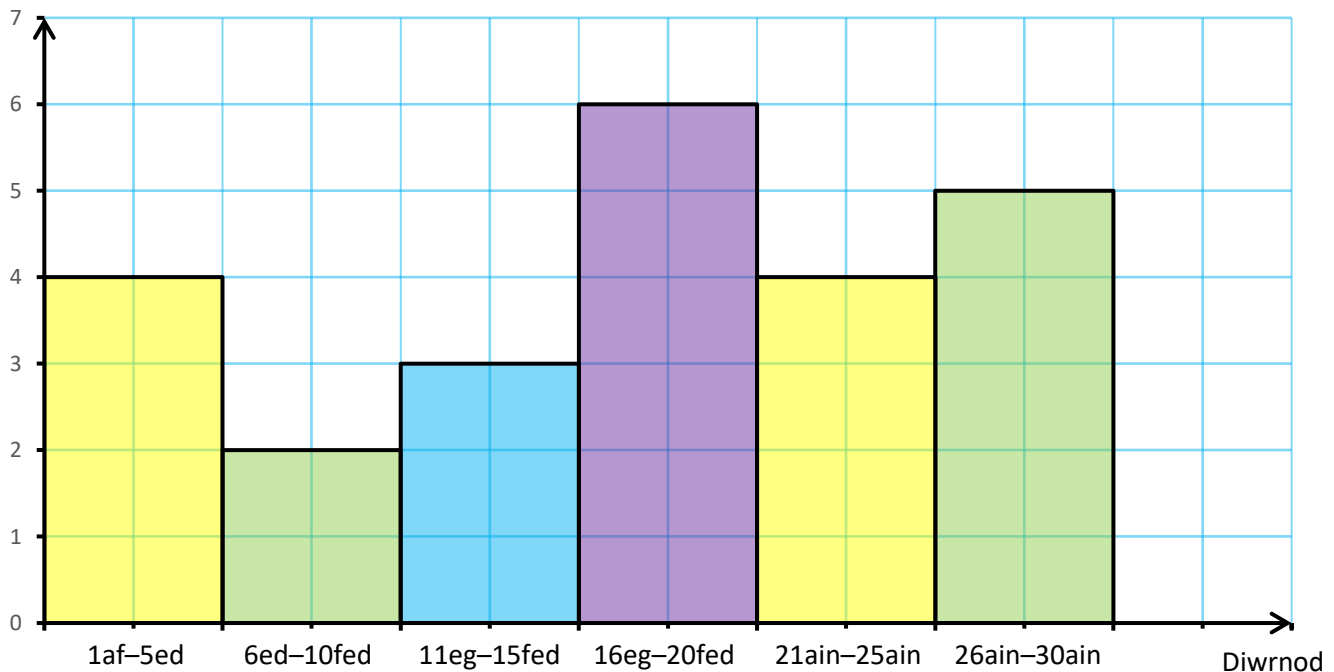
Holodd Siwan fyfyrwyr 7R ar ba ddyddiad o'r mis oedd eu diwrnod penblwydd. Cafodd yr ymatebion canlynol.

1af–5ed: 4 6ed–10fed: 2 11eg–15fed: 3 16eg–20fed: 6 21ain–25ain: 4 26ain–30ain: 5

Lluniodd Siwan y diagram amllder canlynol er mwyn darlunio'r data.

Ar ba ddyddiad o'r mis mae myfyrwyr 7R yn dathlu eu penblwydd?

Amllder

**Ymarfer 24**

Lluniwch **ddiagram amllder** ar gyfer y data canlynol ar ddarn o bapur sgwariau.

(a) Nifer y llyfrau mae disgyblion 7E wedi prynu yn ystod y flwyddyn ddiwethaf.

Dim i bedwar llyfr: 12 Pump i naw llyfr: 5 Deg i un-deg-pedwar llyfr: 6 Un-deg-pump i un-deg-naw llyfr: 1

(b) Nifer o funudau mae deintydd yn eu treulio gyda phob ymwelydd.

1–5 munud: 2 6–10 munud: 4 11–15 munud: 9 16–20 munud: 5
21–25 munud: 3 26–30 munud: 3 31–35 munud: 0 36–40 munud: 1

(c) Nifer o ddiwrnodau roedd disgyblion 7C yn absennol o'r ysgol y tymor diwethaf.

0–4 diwrnod: 11 5–9 diwrnod: 8 10–14 diwrnod: 6 15–19 diwrnod: 0 20–24 diwrnod: 5

(ch) Nifer y geiriau ym mhob brawddeg yn ystod 50 brawddeg gyntaf llyfr.

1–10 gair: 2 11–20 gair: 9 21–30 gair: 14 31–40 gair: 7
41–50 gair: 4 51–60 gair: 8 61–70 gair: 6



Grwpio Data Arwahanol

Yn Ymarfer 24, gwelsom fod angen data wedi'i grwpio er mwyn llunio diagram amllder. Rhaid defnyddio **tabl amllder** er mwyn grwpio data sydd heb ei grwpio'n barod.

**Enghraifft**

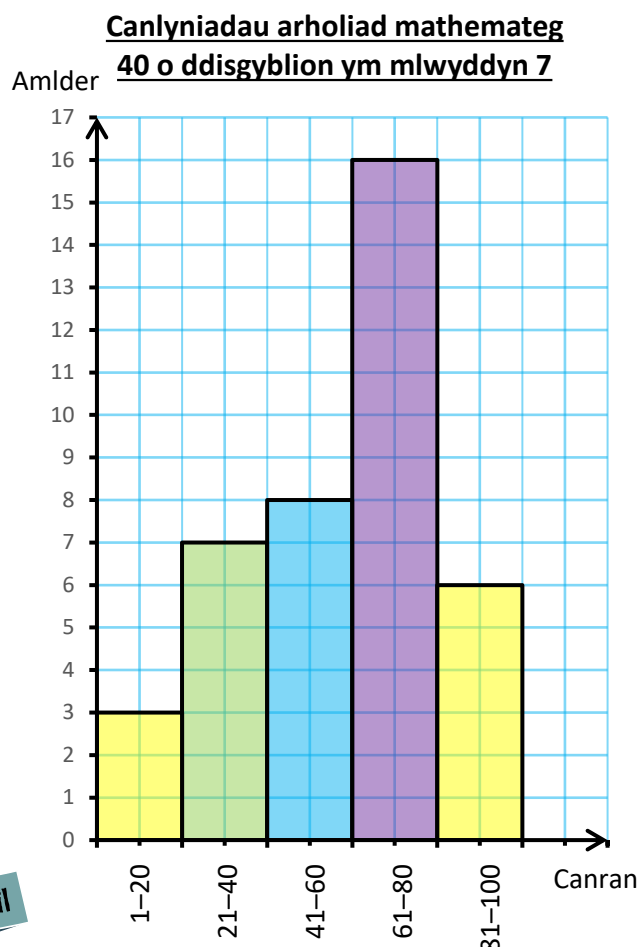
Dyma ganrannau arholiad mathemateg 40 o ddisgyblion ym mlwyddyn 7.

56	14	61	67	90	38	47	67
72	75	80	41	21	54	92	44
68	85	43	71	69	19	39	64
83	80	65	42	20	35	27	81
70	75	39	36	71	88	50	79

Gadewch i ni grwpio'r data yma gan ddefnyddio'r grwpiau 1–20, 21–40, 41–60 hyd at 81–100.

Grŵp	Marciau Rhifo	Amllder
1–20		3
21–40		7
41–60		8
61–80		16
81–100		6
Cyfanswm		40

Ar ôl ffurfio'r tabl amllder uchod, gallwn nawr fynd ymlaen i lunio'r diagram amllder ar gyfer y canlyniadau arholiad. Mae hwn i'w weld ar ochr dde'r dudalen.

**Ymarfer 25**

3

Sgîl

(a) Dyma'r amseroedd gymerodd disgyblion 7E i ddod i'r ysgol fore heddiw, yn gywir i'r funud agosaf.

15	5	8	22	12	10	30	25	27	22	35	8	18	17	22
15	44	35	45	55	12	28	35	48	48	30	40	19	25	50

Lluniwch **dabl amllder** gan ddefnyddio'r grwpiau 1–10, 11–20, 21–30 hyd at 51–60.

Lluniwch **ddiagram amllder** i ddangos y wybodaeth.

(b) Aeth dosbarth ati i fesur *gwryd* pob disgybl. Dyma'r canlyniadau i'r cm agosaf.

132	129	147	127	128	124	134	139	138	136	144
143	133	141	139	130	142	143	140	137	148	136
146	151	123	131	135	135	130	140	138	133	

Lluniwch **dabl amllder** gan ddefnyddio grwpiau 120–124, 125–129, 130–134 hyd at 150–154.

Lluniwch **ddiagram amllder** i ddangos y wybodaeth.

(c) Penderfynodd dosbarth 7C weld pa mor dda oeddynt am amcangyfrif 1 munud. Dyma'r canlyniadau, yn gywir i'r eiliad agosaf.

72	70	52	48	52	48	63	71	63	70	61	62	59	62	50
64	46	65	69	65	58	64	61	48	63	68	67	73	55	51

Lluniwch **dabl amllder** gan ddefnyddio grwpiau 46–50, 51–55, 56–60 hyd at 71–75.

Lluniwch **ddiagram amllder** i ddangos y wybodaeth.



Grwpio Data Di-Dor

Mae'r tabl amllder canlynol yn dangos hyd bawd llaw dde myfyrwyr un dosbarth.

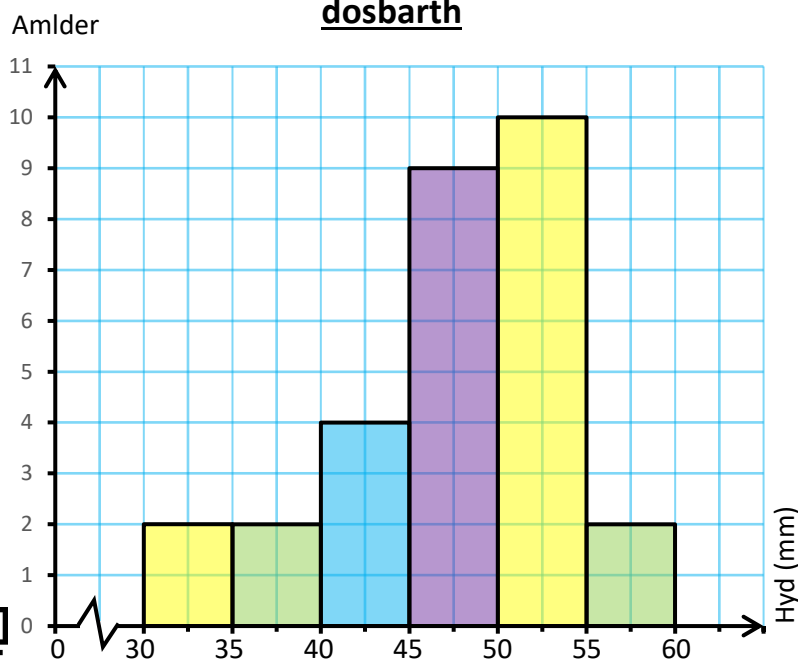
Cyfwng dosbarth (h mm)	Amllder
$30 \leq h < 35$	2
$35 \leq h < 40$	2
$40 \leq h < 45$	4
$45 \leq h < 50$	9
$50 \leq h < 55$	10
$55 \leq h < 60$	2

Rydym yn darllen $30 \leq h < 35$ fel "mae h yn o leiaf 30 ond yn llai na 35" neu "mae h yn gorwedd rhwng 30 a 35 a gall fod yn hafal i 30".

Mae'r wybodaeth uchod wedi ei ddangos ar y diagram amllder ar y dde. Sylwch ar y **rhwyg** yn y graff rhwng 0 a 30.



Hyd bawd llaw dde myfyrwyr un dosbarth



Ymarfer 26

Lluniwch **ddiagram amllder** ar gyfer y data ym mhob un o'r tablau amllder canlynol.

3

Sgîl

(a) Faint o bwysau gollodd y pobl mewn clwb colli pwysau dros 6 mis.

(b) Taldra 60 o ddisgyblion.

(c) Sŵn 60 eitem o offer trydanol.

Pwysau (p kg)	Amllder
$0 \leq p < 6$	4
$6 \leq p < 12$	11
$12 \leq p < 18$	12
$18 \leq p < 24$	7
$24 \leq p < 30$	3

Taldra (t cm)	Amllder
$168 \leq t < 172$	2
$172 \leq t < 176$	6
$176 \leq t < 180$	17
$180 \leq t < 184$	22
$184 \leq t < 188$	10
$188 \leq t < 192$	3

Sŵn (s db)	Amllder
$15 \leq s < 20$	4
$20 \leq s < 25$	12
$25 \leq s < 30$	15
$30 \leq s < 35$	6
$35 \leq s < 40$	8
$40 \leq s < 45$	3
$45 \leq s < 50$	12

Ymarfer 27

Mae'r ffigurau hyn yn rhoi'r amser, i'r funud agosaf, a gymerodd 50 o redwyr i gwblhau ras traws gwlad.

30	37	43	55	52	47	49	36	44	40
41	49	52	53	39	41	46	42	50	49
39	53	54	57	43	59	34	38	40	42
48	53	50	52	37	36	45	53	48	42
52	39	41	46	50	52	38	58	57	46

Amser (a munud)	Marciau Rhifo	Amllder
$30 \leq a < 35$		
$35 \leq a < 40$		
$40 \leq a < 45$		
$45 \leq a < 50$		
$50 \leq a < 55$		
$55 \leq a < 60$		



(a) Cwblhewch y **tabl amllder** ar gyfer y data. (Cofiwch byddai eitem data 35 munud yn mynd i'r dosbarth $35 \leq a < 40$, nid $30 \leq a < 35$.)

(b) Lluniwch **ddiagram amllder** ar gyfer y data.

Ymarfer 28

Mae'r data hwn yn rhoi pwysau llyfrau ar silff yn y llyfrgell, mewn gramau.

742 241 332 478 1245 832 746 291 160 635 1042 368 760 590
748 800 564 1340 824 683 174 960 236 746 328 387 823 894

(a) Cwblhewch **dabl amlder** ar gyfer y data. (Defnyddiwch y ddosbarthiadau canlynol ar gyfer y pwysau, p : $0 \leq p < 200$, $200 \leq p < 400$, $400 \leq p < 600$, ..., $1200 \leq p < 1400$.)

(b) Lluniwch **ddiagram amlder** ar gyfer y data.

Ymarfer 29

Mae'r data hwn yn dangos lled dwylo nifer o ferched 13 oed, mewn mm.

171 182 202 164 198 211 164 173 177 173 192 205 232 223
189 186 191 194 197 205 231 207 169 173 184 209 176 181

Lluniwch **ddiagram amlder** ar gyfer y data. (Byddwch angen llunio **tabl amlder** addas ar gyfer y data'n gyntaf.)

Sialens! 

Beth sydd o'i le ar y tabl amlder canlynol, sy'n dangos hyd y dail a ddisgynnodd oddi ar goeden un bore? Beth fyddai'n rhaid gwneud er mwyn creu diagram amlder o'r data yma?

Hyd (h cm)	Marciau Rhifo	Amlder
$0 \leq h < 5$		7
$5 \leq h < 10$		11
$10 \leq h < 20$		9
$20 \leq h < 25$		3
$25 \leq h < 30$		8

**Dehongli Siartiau****Ymarfer 30**

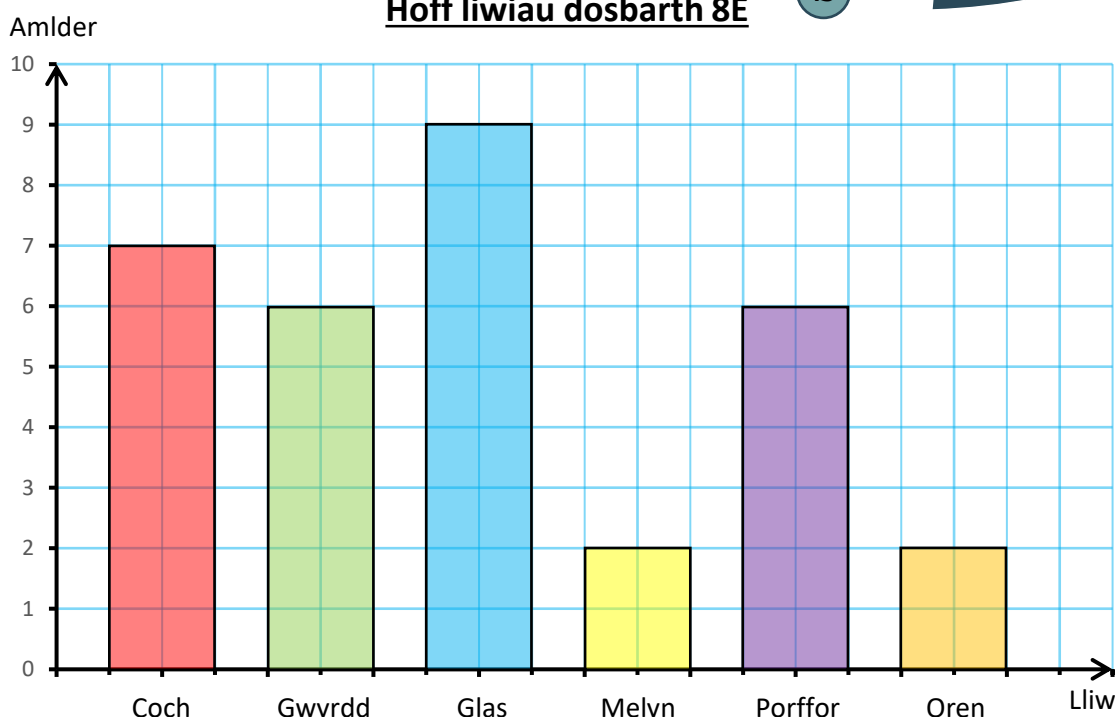
(a) Sawl disgybl ddewisodd **coch**?

(b) Sawl disgybl ddewisodd **melyn**?

(c) Pa un yw'r lliw **mwya** **poblogaidd**?

(ch) **Sawl disgybl** sydd yn nosbarth 8E?

(d) Sawl disgybl yn 8E oedd **ddim** yn hoffi'r lliw porffor?



13

Defnyddio

Ymarfer 31

3

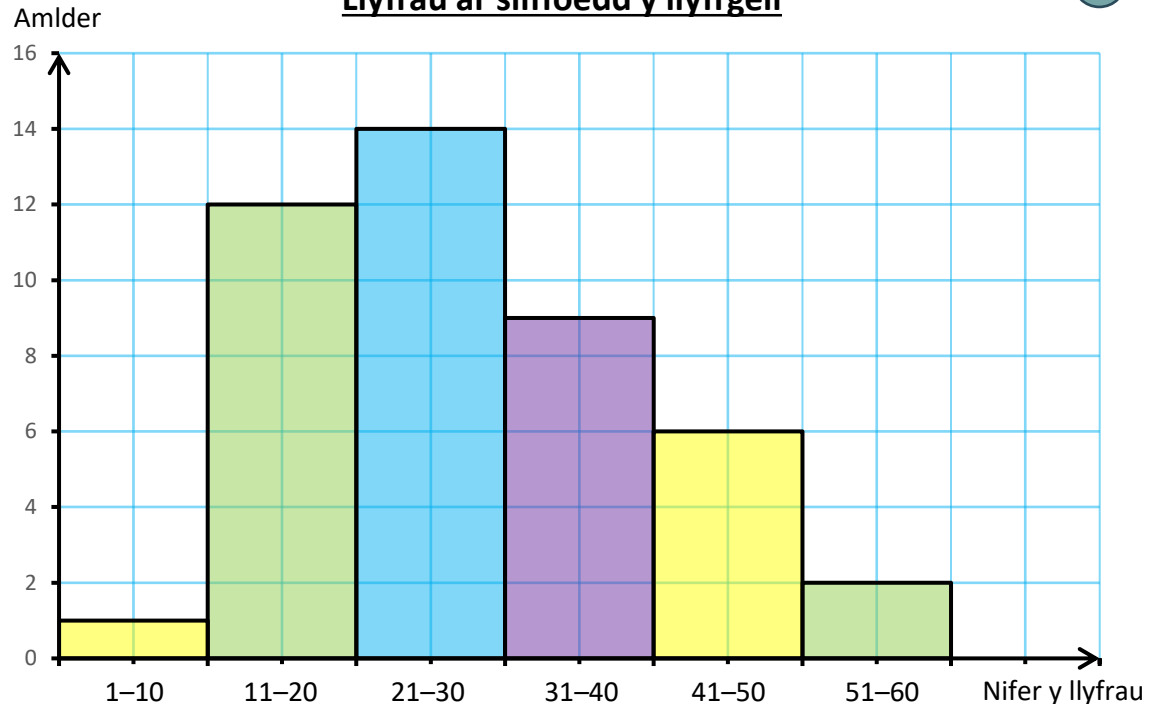
(a) Faint o silffoedd sy'n cynnwys rhwng **11 a 20** llyfr?

(b) Faint o silffoedd sy'n cynnwys rhwng **31 a 40** llyfr?

(c) Faint o silffoedd sy'n cynnwys **mwyafrif na 30** o lyfrau?

(ch) **Sawl silff** sydd yna yn y llyfrgell i gyd?

(d) Allwch chi ddweud wrth edrych ar y wybodaeth yma sawl silff sy'n cynnwys **union 20 llyfr**? Eglurwch eich ateb.

**Llyfrau ar silffoedd y llyfrgell****Ymarfer 32**

13

(a) Sawl disgybl gafodd **7 marc**?

(b) Sawl disgybl gafodd **lai na 5 marc**?

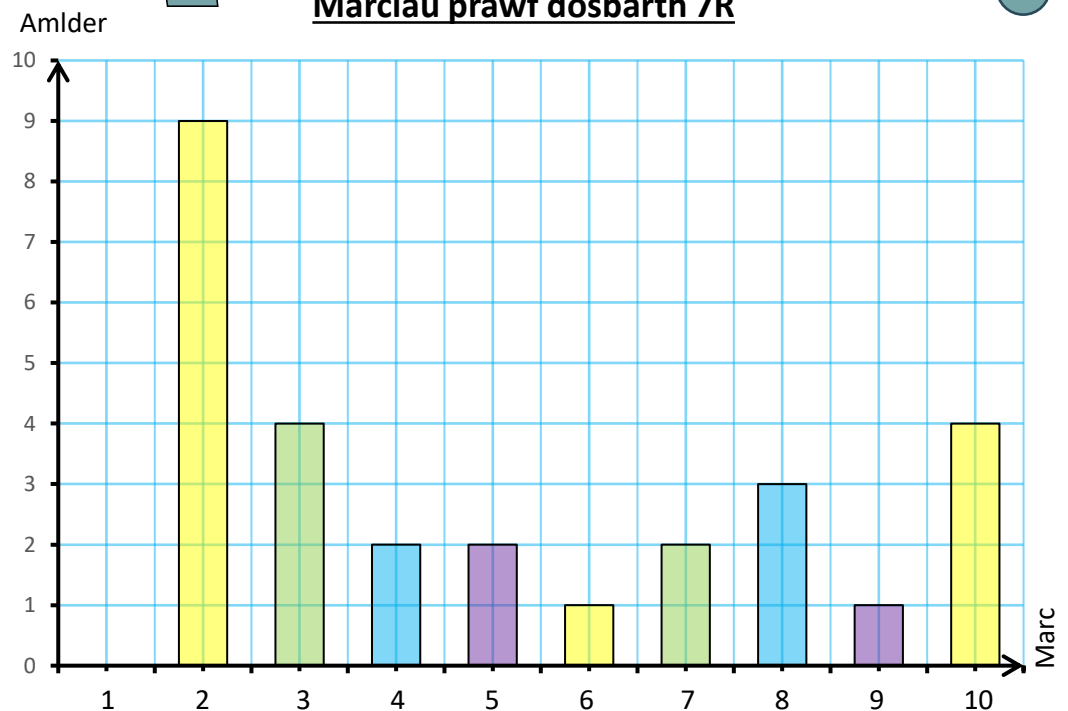
(c) Sawl disgybl gafodd **fwyafrif na 6 marc**?

(ch) **Sawl disgybl** oedd yn y dosbarth?

(d) Beth oedd **cyfanswm** marciau'r dosbarth?

(dd) Beth oedd **cymedr** marciau'r dosbarth?

(e) Beth oedd y marc gafodd **3 o'r disgyblion**?

Marciau prawf dosbarth 7R**Ymarfer 33**

3

(a) Pa **fath** o ddata sy'n cael ei ddangos yn ymarferion 30, 31 a 32?

(b) A oedd y graffiau yn ymarferion 30–32 yn **siartiau bar** neu'n **ddiagramau amllder**?

Ymarfer 34

3

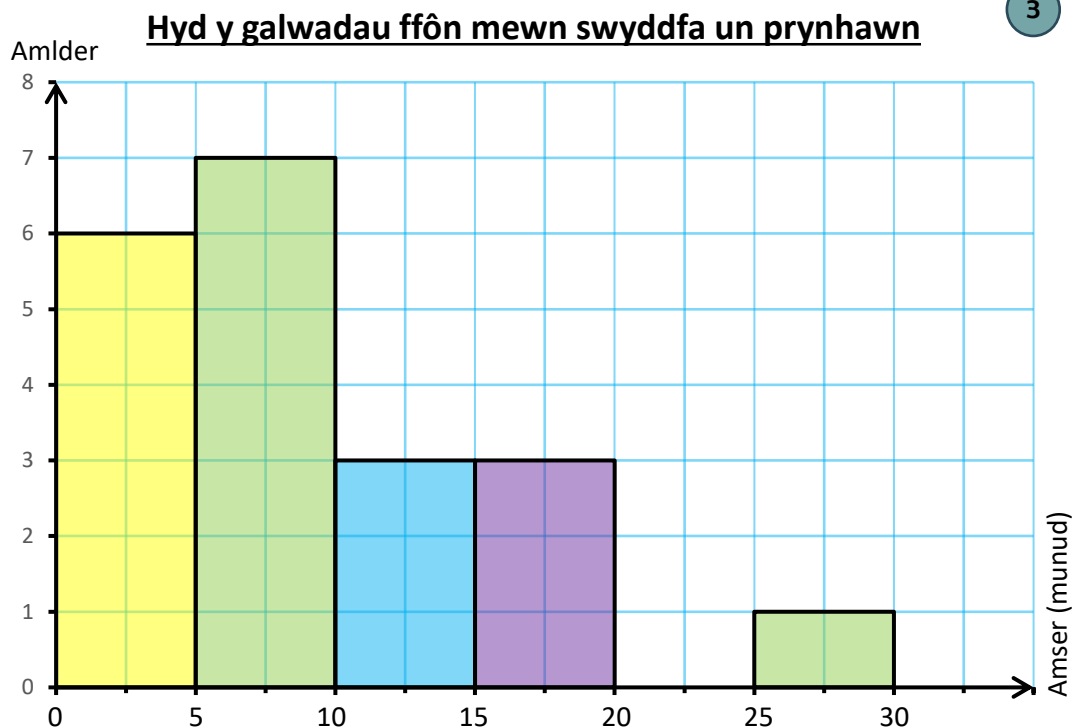
(a) Sawl galwad ffôn oedd rhwng **10 a 15** munud?

(b) Sawl galwad ffôn barhaodd **o leiaf 15 munud**?

(c) Sawl galwad ffôn oedd yna **i gyd** yn ystod y prynhawn?

(ch) Pa **fath** o ddata sy'n cael ei ddangos yma?

(d) Ffoniodd Alwen y swyddfa'n ystod y prynhawn. Hyd yr alwad oedd **590 eiliad**. Pa far yn y diagram amllder sy'n cynnwys yr alwad yma?



Ymarfer 35 (Adolygu)

Mae'r rhestr ganlynol yn rhoi **nifer y gemau llawn** a chwaraewyd gan sgwad tîm pêl-droed yn ystod un tymor.

16	10	9	3	21	30	4	12	0	36	20	14	12	5	16
0	5	6	14	23	0	0	18	1	38	15	18	3	12	16

(a) Pa **fath** o ddata yw hwn?

(b) Lluniwch **dabl amllder** ar gyfer y data, gan ddefnyddio grwpiau 0–4, 5–9, 10–14 hyd at 35–39.

(c) Lluniwch **ddiagram amllder** ar gyfer y data.

(ch) Sawl chwaraewr chwaraeodd mwy na 25 gêm lawn yn ystod y tymor?

(d) Sawl chwaraewr chwaraeodd lai na 10 gêm lawn yn ystod y tymor?

A wyddoch chi?

Y person cyntaf i lunio siart bar oedd William Playfair, yn 1786, i ddangos allforion Yr Alban.

Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

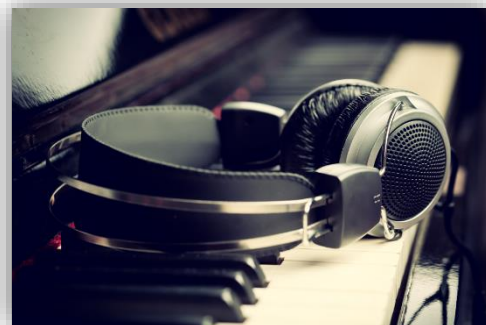
Cymedr data wedi'i grwpio

Yn y bennod ddiwethaf, mi wnaethom ddefnyddio **tabl amllder** er mwyn grwpio data i mewn i ddosbarthiadau hafal. O gael tabl amllder o'r math yma, ydi'n bosib cyfrifo'r **cymedr** ar gyfer y data gwreiddiol?

Enghraifft

Mae'r tabl canlynol yn dangos y nifer o albymau cerddoriaeth y mae 10R wedi eu prynu yn ystod mis Tachwedd.

Nifer yr albymau	Amllder
0-4	11
5-9	8
10-14	5
15-19	1



Beth yw'r **nifer cymedrig** o albymau cerddoriaeth y mae 10R wedi eu prynu yn ystod mis Tachwedd? Heb gael y data gwreiddiol (*cyn ei grwpio*), mae'n **amhosib dweud yn union** beth yw'r cymedr, gan nad yw'r tabl amllder yn rhoi'r data'n llawn i ni. Er enghraifft, mae'r tabl yn nodi bod un person wedi prynu rhwng 15 ag 19 albwm, ond faint yn union? Gallai fod yn 15, ond gallai hefyd fod yn 16, 17, 18 neu'n 19. Heb y wybodaeth yma, nid ydym yn gallu cyfrifo'r cymedr yn union gywir. Gallwn, fodd bynnag, **amcangyfrif** y cymedr gan ddefnyddio'r tabl amllder, trwy ddilyn y camau canlynol.

(1) Darganfyddwch **ganolbwynt** pob dosbarth trwy adio'r ddau rif sy'n ffurfio'r dosbarth a'u haneru. Er enghraifft, ar gyfer y dosbarth 5-9, y rhifau 5 a 9 sy'n ffurfio'r dosbarth. Trwy adio'r ddau rif yma, rydym yn cael 14. Hanner 14 yw 7, felly canolbwynt y dosbarth 5-9 yw 7.

Nifer yr albymau	Canolbwynt	Amllder
0-4	2	11
5-9	7	8
10-14	12	5
15-19	17	1

(2) Gan fod canolbwynt pob dosbarth yn rhoi gwerth sengl sy'n **cynrychioli'r** dosbarth, gallwn nawr ddilyn y dull o dudalen 7 i amcangyfrif y cymedr o'r tabl.

I gychwyn, **lluoswch** canolbwynt pob dosbarth efo amllder pob dosbarth.

Nifer yr albymau	Canolbwynt	Amllder	Lluosi
0-4	2	11	$2 \times 11 = 22$
5-9	7	8	$7 \times 8 = 56$
10-14	12	5	$12 \times 5 = 60$
15-19	17	1	$17 \times 1 = 17$

(3) Darganfyddwch **gyfanswm** y ddwy golofn olaf.

Nifer yr albymau	Canolbwynt	Amllder	Lluosi
0-4	2	11	$2 \times 11 = 22$
5-9	7	8	$7 \times 8 = 56$
10-14	12	5	$12 \times 5 = 60$
15-19	17	1	$17 \times 1 = 17$
Cyfanswm		25	155

(4) Rhannwch gyfanswm y golofn 'lluosi' efo cyfanswm y golofn 'amllder': $155 \div 25 = 6.2$. Hwn yw'r **amcangyfrif o'r cymedr** ar gyfer y data yma.



Ymarfer 36

Amcangyfrifwch y cymedr ar gyfer bob un o'r setiau data canlynol.



3

Sgîl

(a)

Nifer y ceir a werthwyd mewn diwrnod	Nifer y diwrnodau
0–4	18
5–9	11
10–14	6
15–19	4
20–24	1

(b)

Nifer y blodau i bob metr sgwâr	Nifer y metrau sgwâr
0–14	43
15–29	21
30–44	13
45–59	2
60–74	1

(c)

Uchder coed castanwydden mewn metrau	Amllder
0–3	13
4–7	17
8–11	9
12–15	4
16–19	5
20–23	0
24–27	2

(ch)

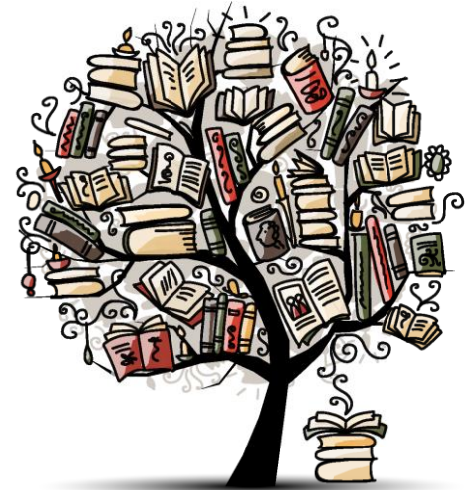
Nifer y llyfrau a werthwyd yr wythnos	Amllder
100–124	1
125–149	9
150–174	8
175–199	5
200–224	2

(d)

Nifer y cwsmeriaid mewn caffi	Amllder
70–74	3
75–79	21
80–84	30
85–89	28
90–94	14
95–99	4

(dd)

Nifer y fferins mewn jar	Amllder
300–324	4
325–349	15
350–374	27
375–399	63
400–424	74
425–449	32
450–474	11
475–499	2



Yr Amrediad

Gadewch i ni ystyried eto'r data o'r enghraifft gerddoriaeth o dudalen 21.

Nifer yr albymau	Canolbwynt	Amllder
0-4	2	11
5-9	7	8
10-14	12	5
15-19	17	1



Ydi'n bosib ffeindio'r **amrediad** ar gyfer y data gan ddefnyddio'r tabl uchod? Fel efo'r cymedr, nid yw'n bosib gallu cyfrifo'r amrediad yn union, gan nad yw'r tabl yn dweud wrthym beth yw'r gwerthoedd data mwyaf a lleiaf. Y gorau gallwn ddweud yw bod y gwerth lleiaf *rhwng 0 a 4*; a bod y gwerth mwyaf *rhwng 15 ag 19*. Rydym yn defnyddio **canolbwynt** y dosbarthiadau i **amcangyfrif** yr amrediad, trwy dynnu'r canolbwynt lleiaf o'r canolbwynt mwyaf. Felly, ar gyfer y data yma, ein hamcangyfrif ar gyfer yr amrediad yw $17 - 2 = 15$.



Ymarfer 37

Darganfyddwch **amcangyfrif ar gyfer yr amrediad** ar gyfer y setiau data o Ymarfer 36.

3

Data Di-Dor wedi'i Grwpio

Mae'r dulliau o amcangyfrif y cymedr a'r amrediad hefyd yn gweithio efo data di-dor wedi'i grwpio.

Enghraifft

Mae golffiwr yn taro 40 pêl golff ag un o'i ffyn (*clubs*). Mae e'n cofnodi'r pellter mae pob pêl yn ei deithio. Mae'r tabl amllder isod yn dangos ei ganlyniadau.

Pellter wedi'i deithio, d , mewn llathenni	Amllder
$75 \leq d < 80$	4
$80 \leq d < 85$	13
$85 \leq d < 90$	17
$90 \leq d < 95$	6

Gallwn **amcangyfrif y cymedr** trwy ddarganfod canolbwynt bob dosbarth; lluosio efo'r amllder; a darganfod cyfanswm y ddwy golofn olaf.

Pellter wedi'i deithio, d , mewn llathenni	Canolbwynt	Amllder	Lluosi
$75 \leq d < 80$	77.5	4	$77.5 \times 4 = 310$
$80 \leq d < 85$	82.5	13	$82.5 \times 13 = 1072.5$
$85 \leq d < 90$	87.5	17	$87.5 \times 17 = 1487.5$
$90 \leq d < 95$	92.5	6	$92.5 \times 6 = 555$
Cyfanswm		40	3425

Yr amcangyfrif ar gyfer y **cymedr** yw $3425 \div 40 = 85.625$ llathen.

Yr amcangyfrif ar gyfer yr **amrediad** yw $92.5 - 77.5 = 15$ llathen.



Ymarfer 38

3

Amcangyfrifwch y cymedr a'r amrediad ar gyfer bob un o'r setiau data canlynol.

(a)

Hyd y ceir, h , sydd wedi parcio mewn archfarchnad, mewn metrau	Amllder
$3 \leq h < 4$	34
$4 \leq h < 5$	41
$5 \leq h < 6$	5

(b)

Yr amser, a , a gymerwyd i gwblhau ras, mewn munudau	Amllder
$20 \leq a < 25$	5
$25 \leq a < 30$	11
$30 \leq a < 35$	19
$35 \leq a < 40$	12
$40 \leq a < 45$	3

(c)

Cylchedd pen pobl mewn ffatri, c , mewn cm	Amllder
$50 \leq c < 54$	10
$54 \leq c < 58$	31
$58 \leq c < 62$	16
$62 \leq c < 66$	3

(ch)

Trwch llyfrau mewn llyfrgell, t , mewn mm	Amllder
$0 \leq t < 10$	5
$10 \leq t < 20$	16
$20 \leq t < 30$	41
$30 \leq t < 40$	32
$40 \leq t < 50$	6

(d)

Hyd galwad ffôn, a , mewn munudau	Amllder
$0 \leq a < 5$	32
$5 \leq a < 10$	42
$10 \leq a < 15$	24
$15 \leq a < 20$	12
$20 \leq a < 25$	7
$25 \leq a < 30$	2



Ymarfer 39

Dros gyfnod o 50 diwrnod, cofnododd Bethan a Lowri sawl munud y diwrnod oeddent yn treulio ar eu ffonau symudol. Mae'r data wedi'i roi yn y tablau amllder isod.

Defnyddio

3

Amser Bethan, a , mewn munudau	Amllder
$0 \leq a < 30$	14
$30 \leq a < 60$	17
$60 \leq a < 90$	10
$90 \leq a < 120$	9
$120 \leq a < 150$	0
$150 \leq a < 180$	0

Amser Lowri, a , mewn munudau	Amllder
$0 \leq a < 30$	23
$30 \leq a < 60$	14
$60 \leq a < 90$	5
$90 \leq a < 120$	3
$120 \leq a < 150$	2
$150 \leq a < 180$	3

- (a) Cyfrifwch amcangyfrif ar gyfer **amser cymedrig Bethan** ag **amser cymedrig Lowri**.
 (b) Cyfrifwch amcangyfrif ar gyfer **amrediad Bethan** ag **amrediad Lowri**.
 (c) Pwy fydddech yn ddweud sy'n defnyddio'i ffôn symudol **fwyaf**? Eglurwch eich ateb.
 (ch) Pwy fydddech yn ddweud sydd **fwyaf cyson** wrth ddefnyddio'i ffôn symudol? Eglurwch eich ateb.

Ymarfer 40 (Adolygu)

Mesurwyd uchder 25 o ddysgwyr o Flwyddyn 7. Rhoddir y canlyniadau yn gywir i'r fodfedd agosaf.

57	53	59	62	61
66	51	58	59	62
60	62	54	64	59
58	62	64	53	67
61	63	57	48	60

- (a) Cyfrifwch **uchder cymedrig** y dysgwyr.
 (b) Cyfrifwch **amrediad** y dysgwyr.
 (c) Pa **fath** o ddata yw hwn?
 (ch) Cwblhewch y **tabl amllder** canlynol er mwyn grwpio'r data.

Uchder, u , mewn modfeddi	Marciau Rhifo	Amllder
$45 \leq u < 50$		
$50 \leq u < 55$		
$55 \leq u < 60$		
$60 \leq u < 65$		
$65 \leq u < 70$		

- (d) Lluniwch **ddiagram amllder** ar gyfer y data.
 (dd) Defnyddiwch y tabl amllder i **amcangyfrif y cymedr a'r amrediad**.
 (e) Pa mor agos oedd eich amcangyfrifon o'r cymedr a'r amrediad i'r gwir werthoedd?

Sialens! 

Ailadroddwch yr ymarfer uchod gan ddefnyddio uchderau'r dysgwyr yn eich dosbarth mathemateg.



Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Siartiau Cylch

Mae'n bosib arddangos data trwy rannu cylch i mewn i **sectorau** o feintiau gwahanol. Rydym yn llunio **siart cylch** wrth wneud hyn.

Enghraifft

Dyma'r tywydd a gafwyd yn ystod y 30 diwrnod ym mis Mehefin:

<i>Diwrnodau glawog</i>	4
<i>Diwrnodau cymylog</i>	8
<i>Diwrnodau heulog</i>	18



Er mwyn llunio siart cylch ar gyfer y data yma, rydym yn cychwyn trwy rannu 360° (sef yr ongl o amgylch y pwynt yng nghanol cylch) efo 30 (sef y nifer o eitemau data).

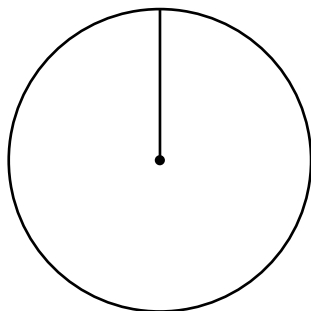
$$360^\circ \div 30 = 12^\circ$$

Nesaf, rydym yn lluosio'r 12° (sef yr ongl ar gyfer un diwrnod) efo'r nifer o ddiwrnodau ar gyfer y mathau gwahanol o dywydd.

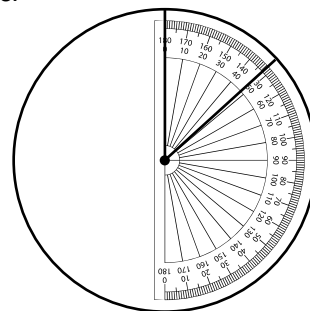
<i>Diwrnodau glawog</i>	$4 \times 12^\circ = 48^\circ$
<i>Diwrnodau cymylog</i>	$8 \times 12^\circ = 96^\circ$
<i>Diwrnodau heulog</i>	$18 \times 12^\circ = 216^\circ$

I orffen, rydym yn llunio'r siart cylch ei hun.

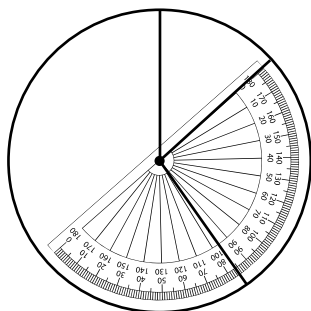
(a) Lluniwch **gylch** efo cwmpas. Marciwch ganol y cylch efo **dot**. Lluniwch **linell fertigol** o ganol y cylch at dop y cylch.



(b) Mesurwch yr ongl gyntaf (48°) efo onglydd. Marciwch yr ongl gyda phensil cyn llunio llinell syth o **ganol y cylch at eich marc**.

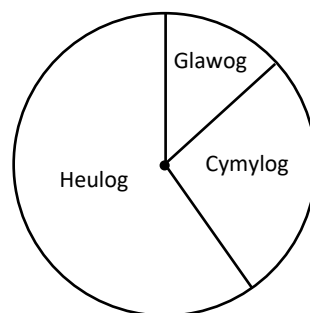


(c) Lluniwch yr ongl nesaf (96°) efo onglydd.



(ch) Labelwch y sectorau ac ychwanegwch deitl addas i'r siart cylch.

Tywydd mis Mehefin



Ymarfer 41

Lluniwch **siart cylch** ar gyfer y setiau data canlynol.



13

Sgîl

(a) Hoff ffrwyth 8C.

Afal: 10

Banana: 8

Oren: 4

Mefus: 2

(b) Cyrchfan gwyliau Blwyddyn 9 yr haf diwethaf.

Ewrop: 40

Prydain: 70

U.D.A.: 10

(c) Diwrnod arferol (24 awr) Tomos.

Cysgu: 8 awr

Bwyta: 1 awr

Gweithio: 8 awr

Hamdden: 6 awr

Teithio: 1 awr

(ch) Y bwydydd a gafodd eu bwyta mewn gwesty.

Cig eidion: 7

Cig oen: 26

Cyw iâr: 18

Llysieuol: 5

Pysgodyn: 14

Hwyaden: 2

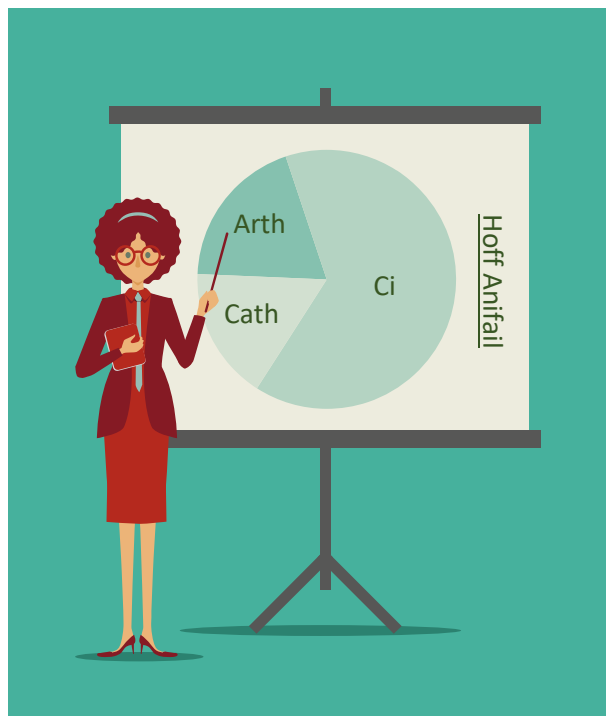
(d) Dull cynhesu tai.

Glo: 7

Trydan: 9

Nwy: 11

Olew: 3



(dd) Sut mae disgyblion Ysgol y Creuddyn yn cyrraedd yr ysgol?

Bws: 500

Car: 150

Beic: 50

Cerdded: 100

(e) Y pleidleisiau mewn etholiad diweddar.

Ceidwadwyr: 13,000

Llafur: 9,000

Plaid Cymru: 7,000

UKIP: 4,000

Democratiaid Rhyddfrydol: 3,000

(f) Lliw y ceir mewn maes parcio.

Coch: 8

Glas: 4

Gwyrdd: 5

Melyn: 7

(ff) Hoff chwaraeon 8E.

Pêl-droed: 13

Rygbi: 5

Golff: 2

Arall: 3

(g) Sawl anifail anwes sydd gan ddysgwyr 9E?

Dim: 7

Un: 12

Dau: 4

Tri: 3



Ymarfer 42

Pa **fath** o ddata sy'n cael ei roi yn y cwestiynau'n Ymarfer 41?

13

Dehongli Siartiau Cylch

Ymarfer 43

13

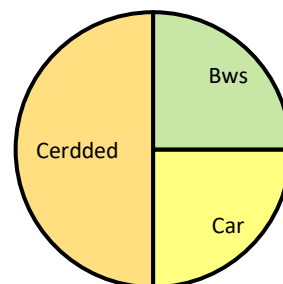
Defnyddio

Sut mae 7C yn dod i'r ysgol?

(a) Mae'r siart cylch yn dangos sut mae 7C yn dod i'r ysgol.

(i) Pa un yw'r ffordd **fwyaf poblogaidd** o ddod i'r ysgol?

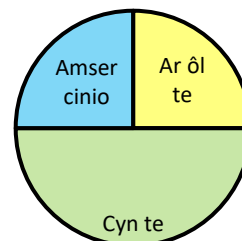
Mae 8 o ddisgyblion yn dod mewn ceir.

(ii) Sawl disgybl sy'n dod ar y **bws**?(iii) Sawl disgybl sy'n **cerdded**?

(b) Mae Paul wedi llunio siart cylch. Mae'n dangos pryd mae disgyblion yn hoffi gwneud gwaith cartref.

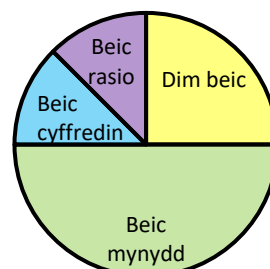
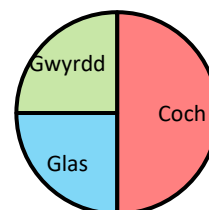
(i) Pa un yw'r amser mwyaf **poblogaidd**?(ii) Pa **ffracsiwn** o'r disgyblion sy'n hoffi gwneud gwaith cartref ar ôl te?

Mae 20 o ddisgyblion yn yr arolwg.

(iii) Faint ohonynt sy'n hoffi gwneud eu gwaith cartref **cyn te**?(iv) Faint ohonynt ddewisodd **amser cinio**?Hoff amser gwneud gwaith cartref(c) Gofynnodd Siân i ddisgyblion ei dosbarth, 9C, pa fath o **feic** oedd ganddynt. Mae 32 o blant yn y dosbarth.(i) Pa un yw'r beic **mwyaf poblogaidd**?(ii) Faint o blant sydd **heb feic**?

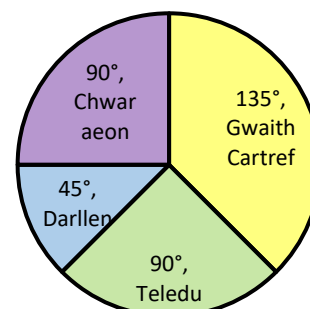
(iii) Cwblhewch y tabl yma drwy nodi nifer y disgyblion.

Beic	Mynydd	Rasio	Cyffredin	Dim
Nifer y disgyblion				

Y math o feic sydd gan ddisgyblion dosbarth Siân(ch) Mae'r siart cylch yma yn dangos **hoff liw** 40 o bobl.(i) Pa **ffracsiwn** oedd yn hoffi **coch**?(ii) Sawl person oedd yn hoffi **coch**?(iii) Pa **ffracsiwn** oedd yn hoffi **glas**?(iv) Sawl person oedd yn hoffi **glas**?(v) Sawl person wnaeth **ddim** dewis gwyrdd?Hoff liw 40 o bobl

(d) Mae Siôn yn treulio 4 awr ar wahanol weithgareddau gyda'r nos.

Faint o amser sy'n cael ei dreulio ar

(i) **chwaraeon**;(ii) gwyllo'r **teledu**;(iii) **darllen**;(iv) **gwaith cartref**?Gweithgareddau Siôn

Ymarfer 44

13

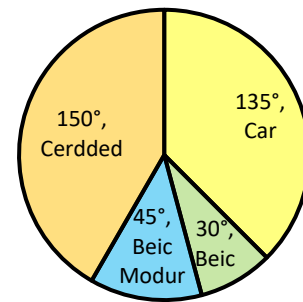
(a) Mae'r siart cylch yma'n dangos sut y teithiodd 24 person i'r dref.

Darganfyddwch sawl person

- (i) **gerddodd** i'r dref;
- (ii) ddaeth mewn **car**;
- (iii) ddaeth ar **feic modur**;
- (iv) ddaeth ar **feic**.



Sut teithiodd 24 person i'r dref?



(b) Gwnaeth Llinos arolwg o'r 210 disgybl ym mlynnyddoedd 7 ag 8.

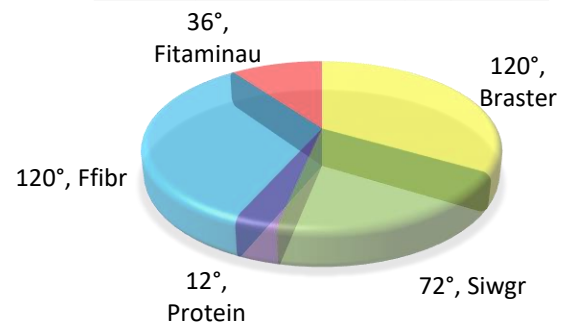
Gofynnodd iddynt ba rai o'r canlynol, yn eu barn nhw, oedd bwysicaf yn y diet.

Braster; Siwgr; Protein; Ffibr; Fitaminau.

Mae'r siart cylch yn dangos ei chanlyniadau.

Sawl disgybl sydd ym mhob categori?

Beth sydd bwysicaf yn y diet?

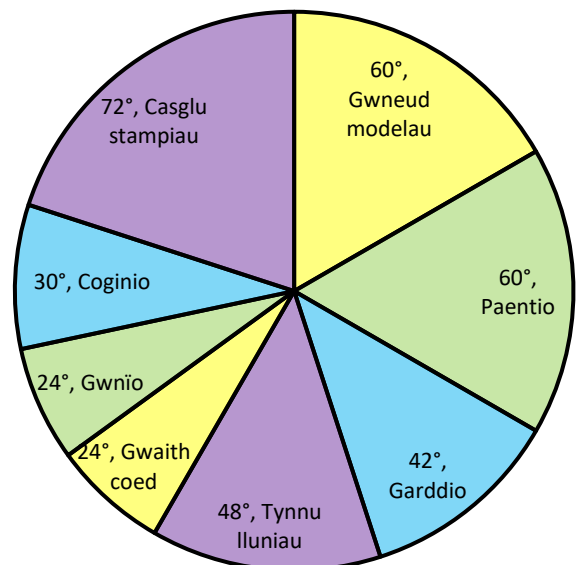


(c) Mae'r siart cylch yma'n dangos beth mae nifer o bobl yn ei wneud yn eu hamser hamdden.

Mae **12 person** yn casglu stampiau. Sawl person:

- (i) a **holwyd** yn yr arolwg?
- (ii) oedd yn mwynhau **garddio**?
- (iii) oedd yn mwynhau **tynnu lluniau**?
- (iv) Pa ddau hobi oedd â'r **un nifer** o bobl yn eu mwynhau?

Gweithgareddau amser hamdden

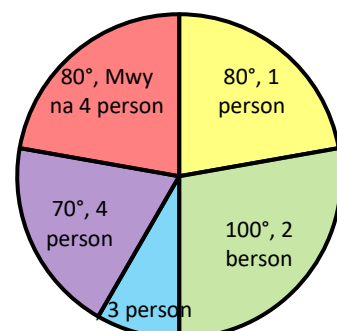


(ch) Mae'r siart cylch yn dangos faint o bobl oedd **mewn car** pan wnaed arolwg gan Siwan.

Edrychwyd ar 180 o geir i gyd.

- (i) Sawl car oedd â **2 berson** ynddo?
- (ii) Sawl car oedd â **3 pherson** ynddo?
- (iii) Mewn sawl car oedd yna **4 person**?

Sawl person oedd yn y car?



(d) Mae'r siart cylch yn dangos gwerth maethol (*nutritional value*) pecyn o greision sy'n pwyso 36g.

- (i) Faint o'r creision sy'n **garbohydrad**?
- (ii) Faint o'r creision sy'n **fraster**?
(Defnyddiwch eich onglydd i helpu.)
- (iii) Faint o'r creision sy'n **brotein**?

Ymarfer 45 (Adolygu)

13

(a) Lluniwch siart cylch ar gyfer y data canlynol sy'n dangos **gwneuthuriad ceir** 20 o athrawon.

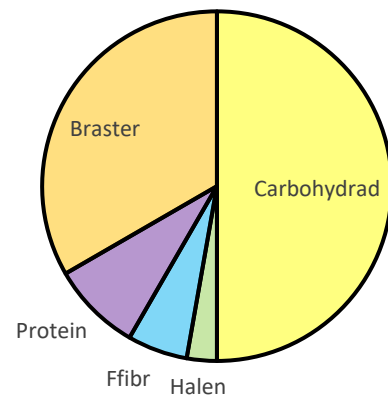
Ford 5	Vauxhall 4	Toyota 3
Audi 2	Volkswagen 5	Fiat 1

(b) Lluniodd Jessica y siart cylch a ddangosir ar y dde er mwyn dangos ble oedd grŵp o bobl wedi bod ar **wyliau**'r llynedd.

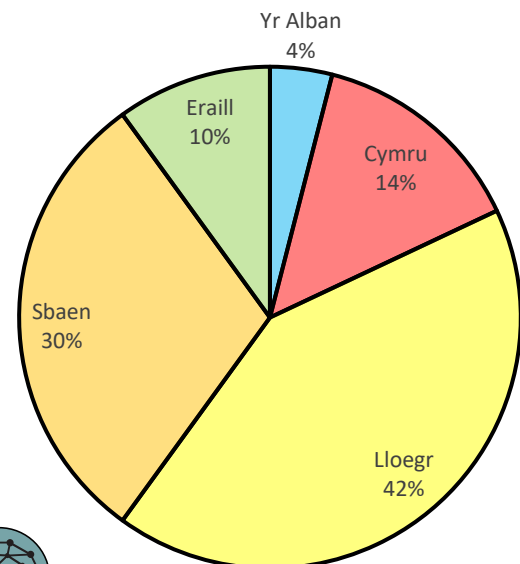
Roedd **16** wedi bod yn yr Alban.

- (i) Edrychodd Daniel ar y siart a dywedodd "*Roedd y rhan fwyaf o bobl wedi treulio'u gwyliau yn Lloegr*". Dywedodd Jessica nad oedd hyn yn wir. Eglurwch pam fod Daniel yn **anghywir**.
- (ii) Edrychodd Dafydd ar y siart a dywedodd "*Gan fod 16 o bobl wedi bod yn yr Alban mae'n rhaid bod 1% yn cynrychioli 4 o bobl*". A yw Dafydd yn **gywir**?
- (iii) Faint o bobl a oedd wedi bod yn **Sbaen** ar eu gwyliau?
- (iv) Ychwanegodd Dafydd fod Jessica wedi cyfweld **400** o bobl. Rhoddodd Jessica ddau reswm pam fod Dafydd yn **anghywir**. Beth allai'r rhesymau hyn fod?

Gwerth maethol pecyn o greision 36g

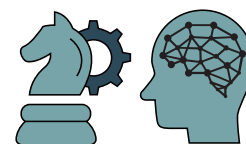


Arolwg gwyliau Jessica



Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...



Yn y bennod yma, byddwch yn cwblhau prosiect bach ar y thema 'cadw'n iach'.

CAM 1: Ysgrifennwch yn y bocs ar y dde pa ddata rydych yn bwriadu ei gasglu.

Dyma rai syniadau:

- Data am gêm bêl-droed.
- Data am y tuniau bwyd yn eich tŷ.
- Data o ddyfais electroneg, e.e. nifer y camau yr ydych yn ei gymryd bob dydd, nifer o oriau o gwsig bob nos.

CAM 2: Ysgrifennwch yn y bocs ar y dde beth rydych yn bwriadu ei wneud efo'ch data. **Rheol:** rhaid i chi wneud o leiaf 4 peth gwahanol efo'ch data.

Dyma rai syniadau:

- Llunio siart bar i ddangos sawl ergyd mae chwaraewyr mewn gêm bêl-droed wedi eu cymryd.
- Llunio siart cylch i ddangos meddiant y ddau dîm mewn gêm bêl-droed.
- Llunio siart bar i ddangos y mathau gwahanol o duniau bwyd yn eich tŷ.
- Cyfrifo cymedr nifer y calorïau tuniau bwyd eich tŷ.
- Cyfrifo amrediad nifer y camau rydych wedi cymryd bob dydd yn ystod yr wythnos diwethaf.

CAM 3: Ysgrifennwch adroddiad yn eich llyfr am y prosiect yma.

Rhaid i'r adroddiad gynnwys:

- Cyflwyniad byr am y prosiect;
- Y data rydych wedi'i gasglu;
- O leiaf dau siart bar / diagram amllder / siart cylch gwahanol;
- Cyfrifiadau ar gyfer o leiaf dau gymedr / amrediad gwahanol;
- Casgliad i egluro beth rydych wedi ei ddarganfod am eich data.



Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...



Enw:

Canran yn y prawf:

	Yn gwybod y gwaith? 	Angen adolygu? 	Cwestiwn yn y prawf	Yn gywir yn y prawf?
Rwy'n gwybod sut i gyfrifo cymedr set o ddata.			3	
Rwy'n gwybod sut i gyfrifo cymedr set o ddata wedi'i roi mewn tabl .			5	
Rwy'n gwybod sut i gyfrifo amrediad set o ddata.			3	
Rwy'n gwybod sut i gymharu dau ddosraniad data .			3	
Rwy'n gwybod y gwahaniaeth rhwng data ansoddol a data meintiol , a'r gwahaniaeth rhwng data meintiol arwahanol a data meintiol di-dor .			2	
Rwy'n gwybod sut i lunio siart bar ar gyfer data ansoddol neu ddata meintiol arwahanol heb ei grwpio.			1	
Rwy'n gwybod sut i lunio diagram amllder ar gyfer data meintiol arwahanol wedi'i grwpio neu ddata meintiol di-dor.			7	
Rwy'n gwybod sut i gyfrifo amcangyfrif o gymedr set o ddata wedi'i grwpio.			9	
Rwy'n gwybod sut i gyfrifo amcangyfrif o amrediad set o ddata wedi'i grwpio.			9	
Rwy'n gwybod sut i lunio siart cylch ar gyfer data ansoddol.			6	
Rwy'n gwybod sut i ddehongli siartiau bar, diagramau amllder a siartiau cylch.			4, 8	



Yr Adran Fathemateg

7

Cyflwyno

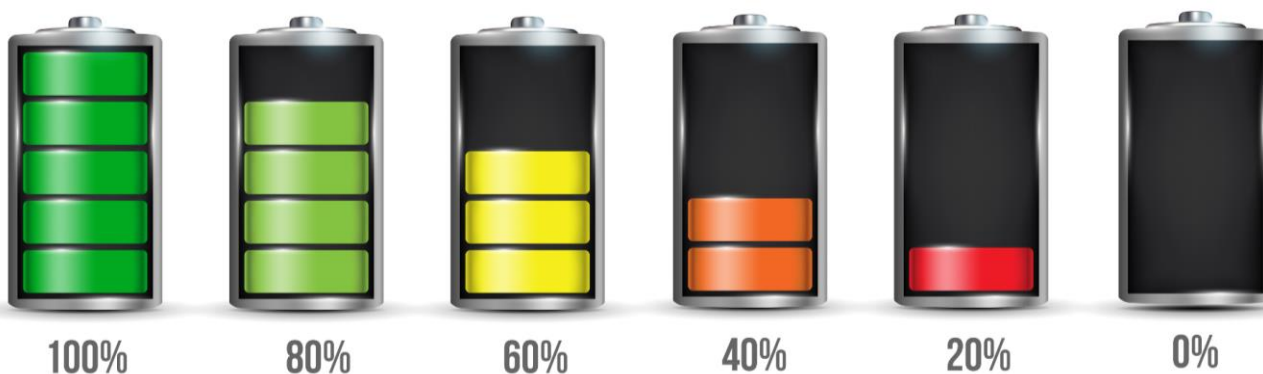
Canrannau

Fersiwn
3.0
07/2025

Enw:

Cynnwys

Pennod	Mathemateg	Rhif y Dudalen
Paratoi	Gwerth lle. Ysgrifennu rhifau mewn geiriau ac mewn ffigurau. Lluosi a rhannu efo pwerau o 10. Lluosi degolion efo cyfanrif llai na 10. Adio a thynnu degolion.	3
Cyfrifo Canrannau	Canran o siâp. Canrannau syml. Cyfrifo canran heb gyfrifiannell. Cyfrifo canran efo cyfrifiannell.	10
Defnyddio Canrannau	Elw a cholled. Llog syml. Cyflogau. Canran prawf.	14



Paratoi

Gwerth Lle

Pan rydym yn ysgrifennu unrhyw rif, rydym yn defnyddio'r **system ddegol bôn 10**.

Mae gwerth lle pob digid **ddeg gwaith yn fwy** na gwerth lle'r digid sydd union i'r dde iddo.

Mae'n bosib ysgrifennu unrhyw rif ar **siart gwerth lle**. Dyma'r siart ar gyfer y rhif 7289134:

Miliynau			Miloedd					
Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau
		7	2	8	9	1	3	4

Rydym yn darllen y rhif 7289134 fel "saith miliwn, dau gant wyth deg naw mil, un cant tri deg pedwar". Mae'n bosib defnyddio atalnodau i wneud darllen y rhif yn haws; byddai'r rhif 7289134 yn cael ei ysgrifennu fel 7,289,134.

(Rydym yn grwpio'r digidau i mewn i grwpiau o dri.)

Dyma'r siart gwerth lle ar gyfer y rhif 457.208:

Cannoedd	Degau	Unedau	Pwynt Degol	Degfedau	Canfedau	Milfedau
4	5	7	.	2	0	8

Rydym yn darllen y rhif 457.208 fel "pedwar cant pum deg saith pwynt dau dim wyth", neu "pedwar cant pum deg saith a dau gant ag wyth milfed".

Ymarfer 1

Ysgrifennwch y rhifau canlynol ar y siart gwerth lle isod.

- (a) 47289 (b) 40.25 (c) 8344903 (ch) 91837.234 (d) 0.208
 (dd) 139847431986 (e) 30003.001 (f) 300 (ff) 31298129381398 (g) 200904.435

	Triliynau			Biliynau			Miliynau			Miloedd									
	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Pwynt Degol	Degfedau	Canfedau	Milfedau
(a)																			
(b)																			
(c)																			
(ch)																			
(d)																			
(dd)																			
(e)																			
(f)																			
(ff)																			
(g)																			

Ymarfer 2

Ysgrifennwch y rhifau o Ymarfer 1 mewn geiriau.

Sialens! 

Defnyddiwch y we i ymchwilio i enwau rhifau sy'n fwy na triliwn, neu'n llai na milfed.

Beth yw ystyr y
lliwiau pinc a glas?



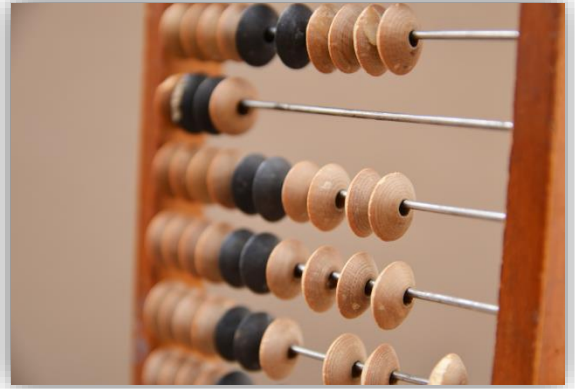
Ymarfer 3

P



Ysgrifennwch y rhifau canlynol mewn **geiriau**.
(Awgrym: defnyddiwch atalnodau i'ch helpu.)

- | | | |
|---------------|--------------|---------------|
| (a) 3008 | (b) 7521 | (c) 43978 |
| (ch) 12045 | (d) 662907 | (dd) 250018 |
| (e) 12650 | (f) 34800 | (ff) 1590307 |
| (g) 25482134 | (ng) 5062011 | (h) 923010520 |
| (i) 744300042 | (j) 280403 | (l) 2900302 |

**Ymarfer 4**

Ysgrifennwch y rhifau canlynol mewn **ffigrau**.

- | | |
|---|---|
| (a) deg mil, naw cant chwe deg pedwar | (b) can pedwar deg un |
| (c) pum deg dwy o filoedd a chwe deg chwech | (ch) pedair miliwn |
| (d) ugain mil a phedwar cant | (dd) naw deg mil a phedwar deg pump |
| (e) naw cant ac wyth deg mil, pedwar cant a phump | (f) tri biliwn a saith deg naw |
| (ff) pedwar deg a phedwar degfed | (g) naw canfed |
| (ng) wyth mil, pedwar cant a phum deg tri | (h) naw mil a thri, ag un deg pedwar milfed |

Enghraifft

Yn y rhif 675, mae'r 7 yn lle'r degau. Felly gwerth lle'r 7 yw **degau**. Yn y rhif 870031, mae'r 7 yn lle'r degau o filoedd. Felly gwerth lle'r 7 yw **degau o filoedd**.

**Ymarfer 5**

Beth yw **gwerth lle'r 8** yn y rhifau canlynol?

- | | | | | |
|--------------|-------------|---------------|--------------|--------------|
| (a) 34859 | (b) 584392 | (c) 12346.248 | (ch) 4348213 | (d) 38050712 |
| (dd) 1800904 | (e) 7342814 | (f) 81234620 | (ff) 5263087 | (g) 234.08 |

Rhifau'r Eifftiaid

Ers talwm, roedd y system ganlynol yn cael ei ddefnyddio yn Yr Aifft er mwyn ysgrifennu rhifau.



Rhif	1	10	100	1,000	10,000
Symbol	I	∩	☉	☪	☩

**Ymarfer 6**

Defnyddio

Ysgrifennwch y rhifau canlynol mewn **geiriau**.

- | | | | | |
|-----|-----|-----|------|-----|
| (a) | (b) | (c) | (ch) | (d) |
|-----|-----|-----|------|-----|

Lluosi a Rhannu efo Pwerau o 10



Edrychwch ar y siart gwerth lle isod ar gyfer y rhifau 5, 23.65, a 284,340,630.2.

Triliynau			Biliynau			Miliynau			Miloedd									
Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Pwynt Degol	Degfedau	Canfedau	Milfedau
														5				
													2	3	.	6	5	
						2	8	4	3	4	0	6	3	0	.	2		

Wrth luosi bob un o'r rhifau yma efo 10, rydym yn cael y rhifau 50, 236.5, a 2,843,406,302.

Triliynau			Biliynau			Miliynau			Miloedd									
Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Pwynt Degol	Degfedau	Canfedau	Milfedau
													5	0				
												2	3	6	.	5		
					2	8	4	3	4	0	6	3	0	2				

Trafodwch pa effaith mae lluosu efo 10 wedi ei gael ar y siart gwerth lle. Beth fyddai'r effaith o luosi efo 100 neu 1,000?

Ymarfer 7

- (a) 34×10 (b) 23.56×10 (c) 2837×10 (ch) 2.3×10
 (d) 450×10 (dd) 0.24×10 (e) 0.00323×10 (f) 7.8×10
 (ff) 328×100 (g) 280×100 (ng) 234.232×100 (h) 2.31×100
 (i) 0.24×100 (j) 0.0345×100 (l) 0.00302×100 (ll) 9383.2134×100
 (m) 82×1000 (n) 928.26332×1000 (o) 2.3×1000 (p) 0.0983×1000
 (ph) 0.0003729×1000 (r) 2.88×1000 (rh) 0.0006929×1000 (s) 3.1×1000
 (t) 7293.1×10 (th) 0.0048×10 (u) 2.829×100 (w) 0.204×100



Wrth rannu'r rhifau 5, 23.65, a 284,340,630.2 efo 10, rydym yn cael y rhifau 0.5, 2.365 a 28,434,063.02.

Triliynau			Biliynau			Miliynau			Miloedd									
Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Cannoedd	Degau	Unedau	Pwynt Degol	Degfedau	Canfedau	Milfedau
														0	.	5		
														2	.	3	6	5
							2	8	4	3	4	0	6	3	.	0	2	

Trafodwch pa effaith mae rhannu efo 10 wedi ei gael ar y siart gwerth lle. Beth fyddai'r effaith o rannu efo 100 neu 1,000?

Ymarfer 8

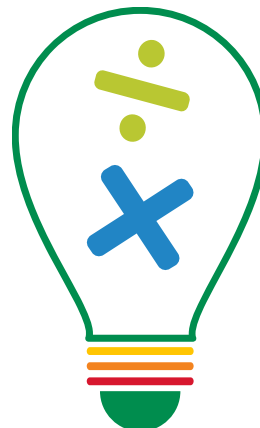
- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| (a) $520 \div 10$ | (b) $45 \div 10$ | (c) $2 \div 10$ | (ch) $2.3 \div 10$ |
| (d) $4534 \div 10$ | (dd) $0.83 \div 10$ | (e) $0.00267 \div 10$ | (f) $124654 \div 10$ |
| (ff) $745 \div 100$ | (g) $48000 \div 100$ | (ng) $32 \div 100$ | (h) $0.3 \div 100$ |
| (i) $0.86 \div 100$ | (j) $0.0325 \div 100$ | (l) $0.0005 \div 100$ | (ll) $346356.4554 \div 100$ |
| (m) $460000 \div 1000$ | (n) $5657.43232 \div 1000$ | (o) $2.3 \div 1000$ | (p) $6 \div 1000$ |
| (ph) $0.0003475 \div 1000$ | (r) $5.82 \div 1000$ | (rh) $0.0008821 \div 1000$ | (s) $8.5 \div 1000$ |
| (t) $345 \div 10$ | (th) $0.0024 \div 10$ | (u) $7.433 \div 100$ | (w) $0.8 \div 100$ |

P



Ymarfer 9

- | | | | |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|
| (a) 436×10 | (b) $256 \div 100$ | (c) 2.43×1000 | (ch) $0.002 \div 10$ |
| (d) 0.0026×100 | (dd) $1829 \div 1000$ | (e) 928×100 | (f) $0.239 \div 100$ |
| (ff) 0.23×10 | (g) $9 \div 100$ | (ng) 0.00238×1000 | (h) $23 \div 10$ |
| (i) 0.000202×10 | (j) $2839 \div 10$ | (l) 2.04×10 | (ll) $29 \div 1000$ |
| (m) 900×100 | (n) $1.92 \div 100$ | (o) 8×1000 | (p) $0.0342 \div 100$ |
| (ph) 0.08×100 | (r) 78×100 | (rh) $0.023 \div 1000$ | (s) $7 \div 100$ |
| (t) 13.45×10 | (th) $19293.2 \div 100$ | (u) 2×10 | (w) $0.004 \div 10$ |



Lluosi Degolion efo Cyfanrif Llai na 10

Er mwyn cyfrifo swm fel 75.82×6 , dilynwch y camau canlynol.



1. Gosodwch y swm allan fel bod y 6 o dan y 2.

2. Gan weithio o'r dde i'r chwith, rydym yn cychwyn gan wneud $2 \times 6 = 12$.

3. Nesaf rydym yn gwneud $8 \times 6 = 48$, ac adio'r 1 i gael 49.

$$\begin{array}{r} 75.82 \\ \times \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75.82 \\ \times \quad 6 \\ \hline 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75.82 \\ \times \quad 6 \\ \hline 92 \\ \hline 4 \quad 1 \end{array}$$

4. Rhaid sicrhau bod y pwyntiau degol un o dan y llall.

5. Y swm nesaf yw $5 \times 6 = 30$, ag adio'r 4 i gael 34.

6. I orffen rydym yn gwneud $7 \times 6 = 42$, ag adio'r 3 i gael 45.

$$\begin{array}{r} 75.82 \\ \times \quad 6 \\ \hline .92 \\ \hline 4 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75.82 \\ \times \quad 6 \\ \hline 4.92 \\ \hline 3 \quad 4 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75.82 \\ \times \quad 6 \\ \hline 454.92 \\ \hline 3 \quad 4 \quad 1 \end{array}$$

Pos

Mae Awel, Bob a Catrin yn cyfrif eu harian. Mae gan Awel a Bob cyfanswm o £4.60. Mae gan Bob a Catrin gyfanswm o £4.97. Mae gan Awel a Catrin gyfanswm o £6.63. Faint o arian sydd ganddynt gyda'i gilydd?



Ymarfer 10

- | | | | |
|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|
| (a) 43.61×3 | (b) 2.53×4 | (c) 9.46×5 | (ch) 2.3×7 |
| (d) 93.68×9 | (dd) 102.4×6 | (e) 29.437×2 | (f) 20.31×5 |
| (ff) 9.3×8 | (g) 128.432×7 | (ng) 26.43×8 | (h) 65.43×6 |
| (i) 23.392×7 | (j) 245.3×4 | (l) 925.32×6 | (ll) 902.1×8 |
| (m) 7256.42×3 | (n) 294.04×5 | (o) 92.239×7 | (p) 1002.3×6 |
| (ph) 1039.24×8 | (r) 293.9×4 | (rh) 23.4×9 | (s) 2849.23×5 |
| (t) 3289.2×6 | (th) 3409.223×4 | (u) 239.44×10 | (w) 2839×6 |



Adio Degolion

Er mwyn cyfrifo swm fel $24.52 + 387.963$, dilynwch y camau canlynol.



1. Gosodwch y swm allan fel bod y pwyntiau degol un o dan y llall.

2. Gan weithio fesul colofn o'r dde i'r chwith, rydym yn cychwyn gan wneud $0 + 3 = 3$.

3. Nesaf rydym yn adio $2 + 6 = 8$ yna $5 + 9 = 14$.

$$\begin{array}{r} 24.52 \\ + 387.963 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24.52 \\ + 387.963 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24.52 \\ + 387.963 \\ \hline 483 \\ 1 \end{array}$$

4. Cofiwch ychwanegu'r pwynt degol yn y lle cywir.

5. Rydym yn parhau efo'r symiau adio; y nesaf yw $4 + 7 = 11$, ag adio'r un i gael 12.

6. Rydym yn cwblhau'r ddau swm adio olaf i gael yr ateb terfynol.

$$\begin{array}{r} 24.52 \\ + 387.963 \\ \hline .483 \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24.52 \\ + 387.963 \\ \hline 2.483 \\ 1 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24.52 \\ + 387.963 \\ \hline 412.483 \\ 1 \quad 1 \quad 1 \end{array}$$

Ymarfer 11

- | | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| (a) $24.67 + 83.49$ | (b) $8.28 + 3.66$ | (c) $23.384 + 98.324$ | (ch) $9.3987 + 3.2893$ |
| (d) $4.87 + 23.23$ | (dd) $432.2 + 2.7$ | (e) $54.23 + 293.234$ | (f) $85.23 + 829.385$ |
| (ff) $839.28 + 2.394$ | (g) $23.2 + 284.284$ | (ng) $48.3 + 2.95$ | (h) $87.23 + 7.49$ |
| (i) $9.2839 + 54.23$ | (j) $2.34 + 21.492$ | (l) $204.93 + 48.943$ | (ll) $92.3 + 24.503$ |
| (m) $452.95 + 21.2$ | (n) $2004.32 + 3.87$ | (o) $45.828 + 58834.2$ | (p) $2883.23 + 2948.3939$ |
| (ph) $0.234 + 2.3$ | (r) $0.0283 + 5.43$ | (rh) $256.37 + 0.092$ | (s) $25 + 0.32$ |
| (t) $38.5 + 924.85$ | (th) $0.43 + 0.068$ | (u) $2982.323 + 399.21$ | (w) $399.2 + 299.3567$ |



Pos

Mae un o'r rhifau canlynol wedi cael ei **deipio'n anghywir**.

9, 7, 4, 6, 3, 5, 2, 4, 1, 3

Pa rif sy'n anghywir a pham?



Tynnu Degolion



Er mwyn cyfrifo swm fel $53.8 - 1.46$, dilynwch y camau canlynol.

1. Gosodwch y swm allan fel bod y pwyntiau degol un o dan y llall.

$$\begin{array}{r} 53.8 \\ - 1.46 \\ \hline \end{array}$$

2. Os oes angen, ychwanegwch seroau ar ôl y pwyntiau degol er mwyn cael yr un nifer o ddigidau ar ôl y pwyntiau degol.

$$\begin{array}{r} 53.80 \\ - 1.46 \\ \hline \end{array}$$

3. I osgoi rhifau negatif yn yr ateb, rydym yn benthg o'r golofn 8 fel bod yr 8 yn newid i 7 a'r 0 yn newid i fod yn 10.

$$\begin{array}{r} \overset{7}{5}3.\overset{1}{\cancel{8}}0 \\ - 1.46 \\ \hline \end{array}$$

4. Rydym yn tynnu $10 - 6 = 4$; $7 - 4 = 3$.

$$\begin{array}{r} \overset{7}{5}3.\overset{1}{\cancel{8}}0 \\ - 1.46 \\ \hline 34 \end{array}$$

5. Cofiwch ychwanegu'r pwynt degol yn y lle cywir.

$$\begin{array}{r} \overset{7}{5}3.\overset{1}{\cancel{8}}0 \\ - 1.46 \\ \hline .34 \end{array}$$

6. Rydym yn cwblhau'r ddau swm tynnu olaf i gael yr ateb terfynol.

$$\begin{array}{r} \overset{7}{5}3.\overset{1}{\cancel{8}}0 \\ - 1.46 \\ \hline 52.34 \end{array}$$

Ymarfer 12

- | | | | |
|-----------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|
| (a) $25.78 - 13.24$ | (b) $7.8 - 6.4$ | (c) $128.76 - 45.5$ | (ch) $95.9 - 58.6$ |
| (d) $8.3 - 5$ | (dd) $19.8 - 12.9$ | (e) $23.9 - 4.67$ | (f) $48.4 - 7.84$ |
| (ff) $256.8 - 135.78$ | (g) $14 - 7.2$ | (ng) $23 - 9.7$ | (h) $34 - 4.8$ |
| (i) $689 - 23.6$ | (j) $45.1 - 9.83$ | (l) $208.5 - 123.88$ | (ll) $700.34 - 216.74$ |
| (m) $45.67 - 23.895$ | (n) $128.2 - 2.32$ | (o) $27.7 - 23.53$ | (p) $2983 - 2837.3$ |
| (ph) $23.4 - 14.528$ | (r) $56.7 - 43.238$ | (rh) $87.5 - 23.282$ | (s) $74.2 - 17.854$ |
| (t) $25 - 12.447$ | (th) $90 - 43.245$ | (u) $100 - 23.4329$ | (w) $101010 - 94738.282$ |



Ymarfer 13

- (a) Mae Steffan yn torri llinyn i mewn i dri darn. Hyd y darnau yw 4.24cm; 7.58cm; a 3.5cm. Beth oedd hyd y llinyn **cyn** i Steffan ei dorri?
- (b) Mae Emma yn seiclo i'w gwaith, taith o 7.8 milltir. Un bore, ar y ffordd i'w gwaith, mae Emma yn stopio yn y siop i brynu papur newydd. Os yw'r siop 2.9 milltir o gartref Emma, beth yw'r pellter **o'r siop i'r gwaith**?
- (c) Mewn cystadleuaeth gymnasteg, mae Lisa yn sgorio 12.6 ar y llofnaid (*vault*); 11.9 ar y barrau (*bars*); 12.7 ar y trawst (*beam*); a 12.9 ar y llawr (*floor*). Beth oedd **cyfanswm sgoriau Lisa**?
- (ch) Uchder Dewi yw 1.45m. Mae Dewi wedi tyfu 0.12m mewn 18 mis. Beth oedd taldra Dewi **18 mis yn ôl**?



Defnyddio

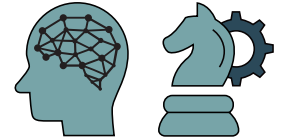
Ymchwiliad

Dychmygwch fod gennych ddau ddis teg, fel sy'n cael eu dangos yn y llun. Ar ôl eu rholio, gallwn gyfuno'r rhifau ar y ddau ddis i wneud **dau ddegolyn sy'n llai na 10**.

Er enghraifft, os yw'r ddau ddis yn glanio ar 6 a 2, yna'r ddau ddegolyn yw 6.2 a 2.6.

Wrth dalgrynnu'r ddau ddegolyn, cawn ddau rif cyfan. Yn yr enghraifft, y rhifau cyfan yw 6 (talgrynnu 6.2) a 3 (talgrynnu 2.6).

Ymchwiliwch i weld os yw'n bosib cael dau rif cyfan sy'n **hafal** ar ôl talgrynnu'r degolion. Os yw hyn yn bosib, rhestrwch y ffyrdd gwahanol o gael rhifau cyfan hafal.

**Ymarfer 14 (Adolygu)****P**

(a) Ysgrifennwch y rhif 2439245.2 mewn **geiriau**.

(b) Ysgrifennwch y rhif tair miliwn, saith deg mil a chwe deg wyth mewn **ffigurau**.

(c) Cyfrifwch yr ateb i'r symiau canlynol.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| (i) 45.7×100 | (ii) $2.56 \div 10$ |
| (iii) 0.03245×10 | (iv) $24 \div 1000$ |
| (v) 245.6×9 | (vi) 0.234×4 |
| (vii) $123.54 + 29.829$ | (viii) $23.29 + 9283.928$ |
| (ix) $245.32 - 25.17$ | (x) $45 - 27.54$ |

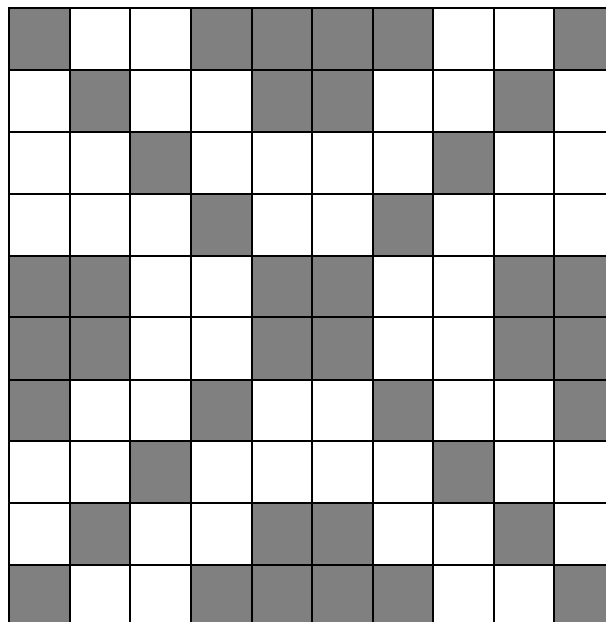
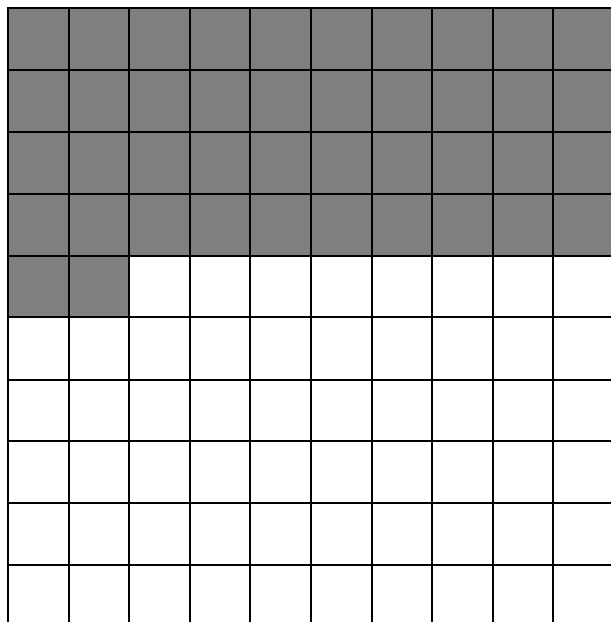
(ch) Prynnodd Alun chwe thun nwy ar gyfer gwyliau'n gweryslla. Os oedd bob un ohonynt yn pwysu 0.56kg, beth oedd **cyfanswm** pwysau'r tuniau nwy?

**Gwerthuso**

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...



Mae canran yn golygu ffracsiwn a roddir allan o 100. Er enghraifft, mae 42% yn **gywerth** â $\frac{42}{100}$, neu 42 allan o 100. Rydym yn darllen 42% fel “pedwar deg dau y cant”. Ym mhob un o’r diagramau canlynol, mae 42% wedi’i dywyllu.

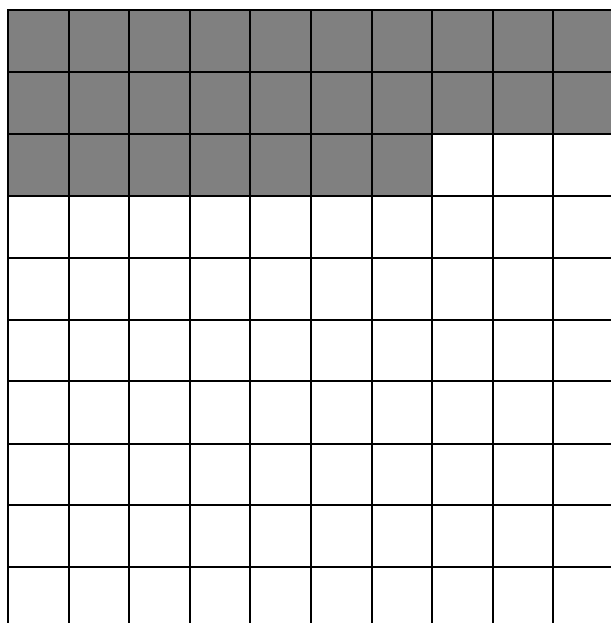


Ymarfer 15

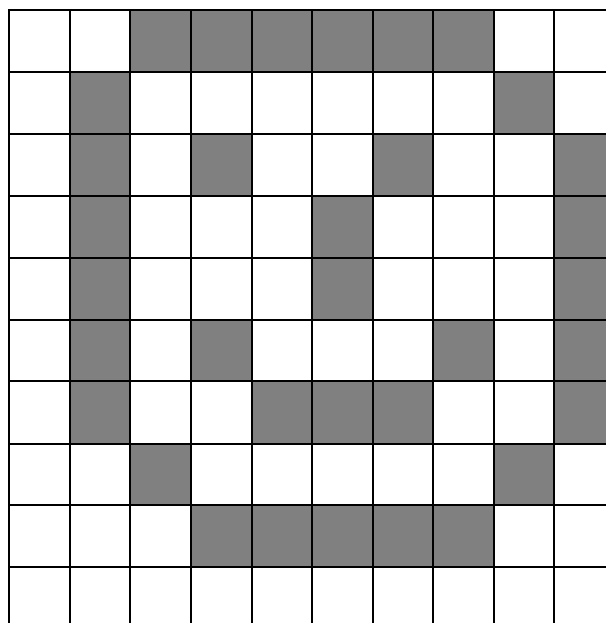


(a) Pa ganran o’r siapiau isod sydd wedi’i dywyllu?

(i)



(ii)

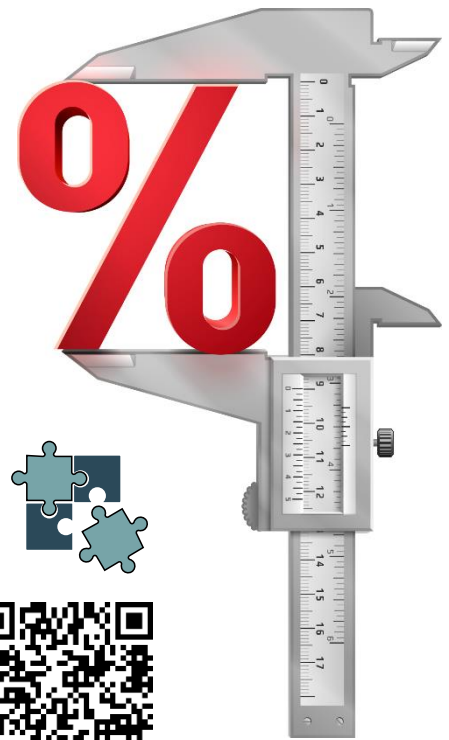


(b) Pa ganran o’r siapiau uchod sydd **heb** eu tywyllu?

Canrannau Syml

Mae rhai canrannau yn haws i'w gweithio efo nac eraill. Ceisiwch gwblhau'r tabl canlynol sy'n egluro sut i weithio efo rhai canrannau syml.

Canran	Ffracsiwn	Er mwyn cyfrifo'r ganran yma:
50%	$\frac{1}{2}$, gan fod 50% yn ffitio i mewn i 100% dwywaith.	Rhaid haneru, neu rannu efo 2.
25%		
10%		
20%		
5%		
1%		

**Ymarfer 16**

P

Lliwiwch y ganran o'r siâp a ddangosir.

(a) 50%

(b) 25%

(c) 20%

(ch) 10%

(d) 50%

(dd) 5%

(e) 60%

(f) 25%

(ff) 40%

--	--	--	--	--

Ymarfer 17

Cyfrifwch y ganran o'r rhif a ddangosir.

(a) 50% o 80

(b) 25% o 24

(c) 10% o 70

(ch) 20% o 30

(d) 50% o 12

(dd) 25% o 36

(e) 10% o 160

(f) 5% o 80

(ff) 1% o 600

(g) 20% o 35

(ng) 50% o 7

(h) 25% o 30

(i) 20% o 65

(j) 10% o 85

(l) 50% o 19

(ll) 50% o £48

(m) 25% o £180

(n) 10% o £2500

(o) 20% o £50

(p) 1% o £190

(ph) 5% o £120

(r) 25% o £34

(rh) 20% o £45

(s) 10% o £19

(t) 40% o £200



P

Cyfrifo Canran heb Gyfrifiannell

Er mwyn cyfrifo 10% o rif, rydym yn rhannu'r rhif â 10. Er enghraifft, mae 10% o £38 yn $£38 \div 10 = £3.80$.

Ymarfer 18

P

Cyfrifwch **10%** o'r gwerthoedd canlynol.

(a) 80	(b) 170	(c) 600	(ch) 18	(d) 49
(dd) £28	(e) £187	(f) £16	(ff) £286	(g) £182
(ng) \$24	(h) \$920	(i) 25.4	(j) £78.50	(l) £0.70

Er mwyn cyfrifo 1% o rif, rydym yn rhannu'r rhif â 100. Er enghraifft, mae 1% o £38 yn $£38 \div 100 = £0.38$.

Ffordd arall o gyfrifo'r 1% fyddai cyfrifo 10% yn gyntaf, ac yna rhannu'r ateb yma efo 10. Er enghraifft, mae 10% o £38 yn $£38 \div 10 = £3.80$, felly mae 1% o £380 yn $£3.80 \div 10 = £0.38$.

Ymarfer 19

Cyfrifwch **1%** o'r gwerthoedd canlynol.

(a) 200	(b) 260	(c) 400	(ch) 17	(d) 53
(dd) £58	(e) £276	(f) £12	(ff) £253	(g) £176
(ng) \$26	(h) \$298	(i) 45.8	(j) 64.3	(l) 97.25

O wybod 10% ag 1% o rif, mae'n bosib ffurfio **unrhyw ganran** rhwng 1% a 99% sy'n gyfanrif.

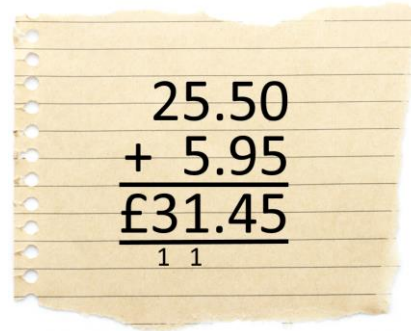
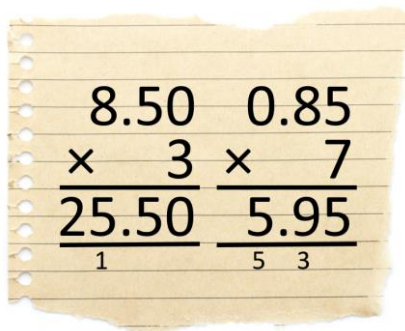
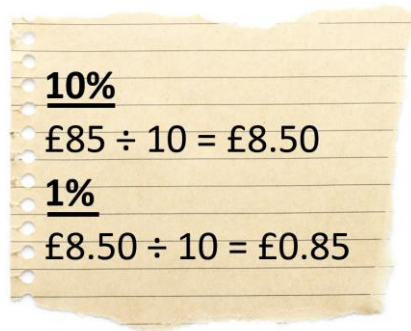
Enghraifft

Beth yw 37% o £85?

Y cam cyntaf yw gweithio allan **10%** ag **1%** o'r rhif.

Nesaf, rydym yn cyfrifo **30%** o'r rhif trwy luosi'r 10% â 3; ag yn cyfrifo **7%** o'r rhif trwy luosi'r 1% â 7.

Olaf, rydym yn **adddio** 30% at y 7% i gael yr ateb terfynol.

**Ymarfer 20**

Cyfrifwch y canrannau canlynol.

(a) 48% o £75	(b) 73% o £94	(c) 42% o £36	(ch) 93% o £71
(d) 16% o £82	(dd) 24% o £68	(e) 66% o £84	(f) 79% o £52
(ff) 46% o £168	(g) 32% o £262	(ng) 74% o £375	(h) 95% o £186
(i) 22% o 450	(j) 47% o 820	(l) 81% o 1042	(ll) 15% o 2,400
(m) 6% o £28	(n) 99% o £80	(o) 28% o £5,400	(p) 12% o £8,400
(ph) 2% o \$240	(r) 41% o \$95	(rh) 88% o \$88	(s) 90% o \$740
(t) 38% o €94	(th) 46% o €143	(u) 33% o €400	(w) 87% o €2,145



Cyfrifo Canran efo Cyfrifiannell

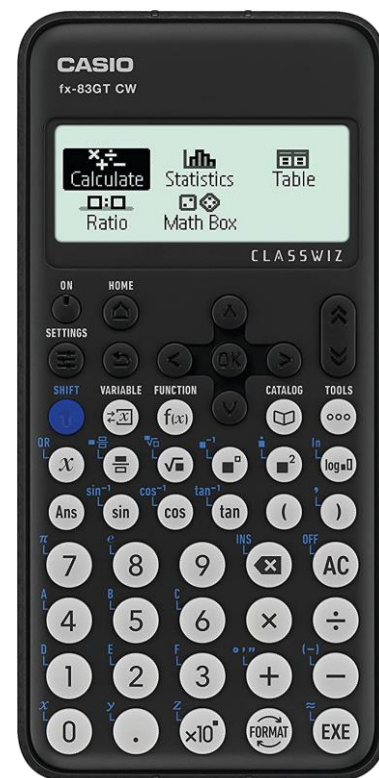
Mae gan bob cyfrifiannell wyddonol fotwm canran (%). Efallai bydd rhaid defnyddio'r botwm **CATALOG** neu **SHIFT** i gael mynediad at y botwm canran.

Er mwyn cyfrifo 37% o £85 ar y cyfrifiannell ar y dde, rhaid pwysu'r botymau canlynol:

8	5	×	3	7	CATALOG	↓	OK	OK	EXE
---	---	---	---	---	---------	---	----	----	-----

Dylai sgrîn y cyfrifiannell ddangos 31.45. (Pwyswch y botymau **FORMAT**, ↓, **DECIMAL** os ydych yn gweld $\frac{629}{20}$.)

Efallai bydd eich cyfrifiannell chi yn wahanol. Yn y bocs isod, ysgrifennwch y botymau sydd raid i chi eu pwysu er mwyn cyfrifo 43% o £97.

**Ymarfer 21**

13

Defnyddiwch eich cyfrifiannell i gyfrifo'r canrannau canlynol.

- | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|-------------------|
| (a) 74% o £24 | (b) 28% o £57 | (c) 35% o £96 | (ch) 4% o £125 |
| (d) 18% o £74 | (dd) 27% o £57 | (e) 68% o £15 | (f) 73% o £4 |
| (ff) 42% o 285 | (g) 35% o 685 | (ng) 77% o 457 | (h) 98% o 35.2 |
| (i) 23% o \$875 | (j) 2% o \$241 | (l) 74% o €1,095 | (ll) 35% o €7,800 |

**Ymarfer 22 (Adolygu)**

P

- (a) Lluniwch gylch efo cwmpas a lliwiwch 25% ohono.
 (b) Cyfrifwch y canlynol **heb** ddefnyddio cyfrifiannell.
 (i) 50% o 38 (ii) 25% o 500 (iii) 10% o £12 (iv) 20% o \$58 (v) 48% o £76 (vi) 87% o €146
 (c) Cyfrifwch y canlynol gan ddefnyddio cyfrifiannell.
 (i) 24% o 57 (ii) 73% o £25 (iii) 83% o \$1,950

Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Defnyddio Canrannau

COMISIWN o 5%!

COTWM 70%
POLYESTER 30%

DISGOWNT

30%

BLAENDAL

10%

Mae canrannau i'w gweld mewn nifer o sefyllfaoedd, fel y gwelir uchod. Allwch chi feddwl am fwy o enghreifftiau ble mae canrannau i'w gweld?

Elw a Cholled

Mae elw (*profit*) a cholled (*loss*) yn bwysig ym myd busnes.

Wrth wneud elw rydym yn derbyn **mwya** o arian, ac wrth wneud colled rydym yn **colli** arian.



Enghraifft

Mae cwmni gwerthu ceir yn prynu car am £7,800. Os yw'r cwmni eisiau gwneud **elw** o leiaf 12% wrth werthu'r car ymlaen, pa bris dylai'r cwmni ei roi ar y car?

Ateb: Mae 10% o £7,800 yn $£7,800 \div 10 = £780$,
ac mae 1% o £7,800 yn $£780 \div 10 = £78$.

Mae'n dilyn fod 2% o £7,800 yn $£78 \times 2 = £156$,
ac mae 12% o £7,800 yn $£780 + £156 = £936$.

Felly dylai'r cwmni werthu'r car am o leiaf
 $£7,800 + £936 = £8,736$. (Mae'n debyg byddai'r cwmni'n rhoi sticer debyg i £8,750 neu £9,000 ar y car.)



Ymarfer 23

(a) Mae cwmni gwerthu ceir yn prynu car am £9,200. Os yw'r cwmni eisiau gwneud elw o leiaf 15% wrth werthu'r car ymlaen, pa bris dylai'r cwmni ei roi ar y car?

(b) Mae cwmni gwerthu dodrefn yn cynnal arwerthiant '40% i ffwrdd'. Cwblhewch y tabl i ddarganfod prisiau'r eitemau hyn yn yr arwerthiant.

Eitem	Pris gwreiddiol	Gostyngiad	Pris yn yr arwerthiant
Soffa	£800		
Bwrdd	£250		
Clustog	£15		
Cwpwrdd Dillad	£550		
4 Cadair	£160		

Defnyddio

1



(c) Aeth Deiniol i mewn i siop ddillad a gweld trowsus ar werth am £40. Os oedd sêl '20% i ffwrdd' ymlaen yn y siop, faint **dalodd** Deiniol am y trowsus yn y til?

(ch) Enillodd gwerthwr tai gomisiwn o 3% wrth werthu tŷ am £185,000. **Faint o gomisiwn** gwnaeth y gwerthwr tai ei dderbyn?

(d) Ar ôl hysbysebu ar wefannau cymdeithasol, gwelodd gwmni **gynydd o 16%** yn elw'r cwmni. Os oedd maint elw'r cwmni'n £2,400 yr wythnos cyn cychwyn hysbysebu, faint oedd maint elw'r cwmni ar ôl cychwyn hysbysebu?

(dd) Prynnodd gemydd fodrwy am £1,200, gan obeithio ei werthu am **elw o 20%**. Yn anffodus, nid oedd diddordeb yn y fodrwy a bu rhaid i'r gemydd ei werthu mewn arwerthiant (*sale*) gan wneud **colled o 14%**.

(i) Am ba bris oedd y gemydd yn gobeithio gwerthu'r fodrwy?

(ii) Am ba bris y bu raid i'r gemydd werthu'r fodrwy yn y diwedd?

(e) Mae Megan yn newid £400 i ewros. Mae'r banc yn hawlio **2% o gomisiwn**. Faint yw'r comisiwn?

(f) Mae siop sy'n cau i lawr yn cynnig arwerthiant '**70% i ffwrdd**'. Mae Siwan yn prynu esgidiau yn y sêl, rhai sy'n costio £60 fel arfer. Faint dalodd Siwan am yr esgidiau yn y sêl?

Llog Syml

Wrth fenthgy arian gan fanc, mae'r banc yn codi **llog** arnoch (*interest*). Rhaid talu'r llog yma i'r banc ar ben yr arian rydych wedi'i fenthgy. Ar y llaw arall, os rydych yn **buddsoddi** arian mewn banc (*invest*) – sef rhoi arian yn y banc i gadw, mae'r banc yn talu llog i chi. Mae'r **gyfradd llog** (*interest rate*) yn cael ei roi fel canran. Mae sawl math gwahanol o log ar gael; ym mlwyddyn 7 mi wnawn ni ystyried un math sef **llog syml**.

Enghraifft

Mae Rheinallt yn benthgy **£12,000** gan fanc Barclays ar gyfradd llog syml **3% y flwyddyn**. Mae Rheinallt eisiau talu'r holl arian yn ôl ar ôl **pedair blynedd**. Faint o arian sydd raid i Rheinallt dalu'n ôl ar ôl pedair blynedd?

Ateb: Gyda chyfradd llog syml 3% y flwyddyn, mae'r banc yn codi 3% o £12,000 am bob blwyddyn mae Rheinallt yn benthgy yr arian.

1) Cyfrifwch 3% o £12,000.

2) Lluoswch y £360 efo'r nifer o flynyddoedd y mae Rheinallt eisiau benthgy yr arian, sef 4.

3) Adiwcch y llog syml (£1,400) at y swm a fenthycwyd (£12,000) i gael yr ateb terfynol.

$$\begin{array}{l} \underline{1\%} \\ £12,000 \div 100 = £120 \\ \underline{3\%} \\ £120 \times 3 = £360 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 360 \\ \times 4 \\ \hline £1440 \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12000 \\ + 1440 \\ \hline £13440 \end{array}$$



Ymarfer 24

1

Mae'r tabl canlynol yn dangos y gyfradd llog syml ar gyfer symiau gwahanol o arian i'w benthyg o fanc dros gyfnod penodol o amser. Ym mhob achos, cyfrifwch faint o arian sydd raid **talun ôl** i'r banc ar ddiwedd y cyfnod o fenthyg yr arian.

	Swm i fenthyg	Cyfradd llog syml y flwyddyn	Cyfnod i fenthyg yr arian
(a)	£15,000	3%	4 blynedd
(b)	£18,000	4%	3 blynedd
(c)	£9,500	2%	3 blynedd
(ch)	£13,500	5%	6 blynedd
(d)	£2,500	7%	2 flynedd
(dd)	£26,000	6%	5 mlynedd
(e)	£14,750	3%	2 flynedd
(f)	£50,000	4%	3 blynedd



Enghraifft

Mae Siriol eisiau buddsoddi **£8,000** ym manc HSBC ar gyfradd llog syml **4% y flwyddyn**. Mae Siriol eisiau tynnu'r holl arian allan o'r banc ar ôl **pum mlynedd**. Faint o arian fydd gan Siriol i dynnu allan ar ôl pum mlynedd?

Ateb: Gyda chyfradd llog syml 4% y flwyddyn, mae'r banc yn ychwanegu 4% o £8,000 am bob blwyddyn mae Siriol yn cadw'r arian yn y banc.

1) Cyfrifwch 4% o £8,000.

2) Lluoswch y £320 efo'r nifer o flynyddoedd y mae Siriol eisiau cadw'r arian yn y banc, sef 5.

3) Adiwhch y llog syml (£1,600) at y swm gwreiddiol (£8,000) i gael yr ateb terfynol.

1%
 $£8,000 \div 100 = £80$
4%
 $£80 \times 4 = £320$

$$\begin{array}{r} 320 \\ \times 5 \\ \hline £1600 \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8000 \\ + 1600 \\ \hline £9600 \end{array}$$

Ymarfer 25

1

Mae'r tabl canlynol yn dangos y gyfradd llog syml ar gyfer symiau gwahanol o arian i'w buddsoddi mewn banc dros gyfnod penodol o amser. Ym mhob achos, cyfrifwch faint o arian sydd ar gael i **dynnu allan** o'r banc ar ddiwedd y cyfnod o fuddsoddi.

	Swm i fuddsoddi	Cyfradd llog syml y flwyddyn	Cyfnod i fuddsoddi'r arian
(a)	£5,000	4%	3 blynedd
(b)	£8,500	6%	2 flynedd
(c)	£12,000	3%	4 blynedd
(ch)	£1,500	4%	5 mlynedd
(d)	£2,800	2%	3 blynedd
(dd)	£100,000	7%	2 flynedd
(e)	£24,600	1%	5 mlynedd
(f)	£6,540	3%	8 mlynedd



Cyllid Personol

Mae canrannau'n ymddangos yn aml wrth ystyried faint o bres sy'n mynd i mewn ac allan o gartref.



Cyflogau

Wrth dderbyn cyflog, nid ydych yn cael cadw pob ceiniog o'r arian mae'ch cyflogwr yn ei roi i chi. Mae pawb yn cychwyn efo **cyflog crynswth** (*gross salary*), ac yna rhaid talu pethau fel **treth incwm** (*income tax*); **yswariant gwladol** (*national insurance*); a **phensiwn** (*pension*). Rydym yn galw'r cyflog sydd ar ôl yn **gyflog clir** (*net salary*), a dyma sy'n cyrraedd eich cyfrif banc.



Enghraifft

Mae Elin yn derbyn **cyflog crynswth** £450 yr wythnos. Rhaid i Elin dalu 26% o'i chyflog fel treth incwm; yswariant gwladol a phensiwn. Beth yw **cyflog clir** Elin?

Ateb: Yn defnyddio cyfrifiannell, mae 26% o £450 yn $450 \times 26\% = £117$. Felly cyflog clir Elin yw $£450 - £117 = £333$ yr wythnos.

Ymarfer 26

1

Defnyddiwch gyfrifiannell i gwblhau'r tabl canlynol. (Mae'r enghraifft uchod yn ffurfio rhes gyntaf y tabl.)

	Cyflog crynswth (yr wythnos)	Canran treth incwm; yswariant gwladol a phensiwn	Cyfraniadau	Cyflog clir (yr wythnos)
	£450	26%	£117	£333
(a)	£350	22%		
(b)	£720	27%		
(c)	£290	19%		
(ch)	£210	15%		
(d)	£596	26%		
(dd)	£740	31%		
(e)	£185	12%		
(f)	£245	16%		
(ff)	£539	29%		
(g)	£1,050	38%		

Sialens!

Cyflog crynswth Mr. Jones yw £26,624 y flwyddyn.

Allwch chi weithio allan **cyflog clir** Mr. Jones gan ddefnyddio'r wybodaeth ganlynol?



1

Ymestyn

1. Treth Incwm Cyfradd Sylfaenol 20% ar eich enillion blyneddol sydd rhwng £10,600 a £31,785 Cyfradd Uwch 40% ar eich enillion blyneddol sydd rhwng £31,786 a £150,000.	2. Cyfraniadau Yswariant Gwladol Mae Mr. Jones yn talu cyfraniadau Yswariant Gwladol Dosbarth 1. Y cyfraddau yw: 12% ar eich enillion wythnosol sydd rhwng £155 a £815 2% ar eich enillion wythnosol sydd dros £815	3. Pensiwn Y cyfraddau ar gyfer cyfraniadau'r pensiwn yw: 7.5% ar eich enillion blyneddol sydd rhwng £0 a £25,999.99 8.5% ar eich enillion blyneddol sydd rhwng £26,000 a £34,999.99.
--	---	--

Biliau

Pan rydych yn talu am nwyddau, mae peth o'r arian yn mynd i'r llywodraeth fel **treth** ar beth rydych wedi'i brynu. Enw'r dreth yma yw **Treth ar Werth (TAW)**. Yn Saesneg, enw'r dreth yw **Value Added Tax (VAT)**. Ar hyn o bryd, cyfradd TAW yw 20%, ond mae rhai nwyddau yn defnyddio cyfraddau gwahanol.

- Y gyfradd ar gyfer *biliau tanwydd; seti ceir plant; a nwyddau cymorth symudedd yr henoed* yw 5%.
- Y gyfradd ar gyfer *dillad ac esgidiau plant; llyfrau; cylchgronau; a helmedi beic modur* yw 0%.



Enghraifft

Pris teledu cyn ychwanegu TAW yw £250. Beth yw pris y teledu ar ôl ychwanegu TAW?

Ateb: Y gyfradd TAW ar gyfer y teledu yw 20%. Gan ddefnyddio cyfrifiannell, mae 20% o £250 yn $£250 \times 20\% = £50$. Felly, pris y teledu ar ôl ychwanegu TAW yw $£250 + £50 = £300$.

Ymarfer 27

Cwblhewch y tabl canlynol i ddangos prisiau'r eitemau **ar ôl** ychwanegu TAW. (Mae'r enghraifft uchod yn ffurfio rhes gyntaf y tabl.)



	Eitem	Pris cyn ychwanegu TAW	Cyfradd TAW	Maint y TAW	Pris ar ôl ychwanegu TAW
	Teledu	£250	20%	£50	£300
(a)	Ffôn Symudol	£275	20%		
(b)	Tegell	£30	20%		
(c)	Bil Trydan	£1,400	5%		
(ch)	Soffa	£600	20%		
(d)	Bar o siocled	£1.25	20%		
(dd)	Bil Nwy	£740	5%		
(e)	Cylchgrawn	£3.60	0%		
(f)	Peiriant Golchi	£187.50	20%		
(ff)	Esgidiau Plentyn	£7.50	0%		
(g)	Tegan	£35	20%		

Cynigion Arbennig

Ymarfer 28

(a) Mae dwy siop yn gwerthu'r un ffôn symudol. Mae'r siop gyntaf yn gwerthu'r ffôn am £120. Mae'r ail siop yn gwerthu'r ffôn am £150, ond mae cynnig arbennig ymlaen heddiw: "25% i ffwrdd". Pa siop sy'n gwerthu'r ffôn am y pris **rhataf** heddiw?

(b) Mae dwy siop yn gwerthu'r un teledu. Mae'r siop gyntaf yn gwerthu'r teledu am £425. Mae'r ail siop yn gwerthu'r teledu am £500, ond mae cynnig arbennig ymlaen heddiw: "20% i ffwrdd". Pa siop sy'n gwerthu'r teledu am y pris **rhataf** heddiw?

(c) Mae dwy siop yn gwerthu'r un sychwr gwallt. Mae'r siop gyntaf yn gwerthu'r sychwr gwallt am £25. Mae'r ail siop yn gwerthu'r sychwr gwallt am £35, ond mae cynnig arbennig ymlaen heddiw: "30% i ffwrdd". Pa siop sy'n gwerthu'r sychwr gwallt am y pris **rhataf** heddiw?

(ch) Mae dwy siop yn gwerthu'r un sugnwr llwch. Mae'r siop gyntaf yn gwerthu'r sugnwr llwch am £199. Mae'r ail siop yn gwerthu'r sugnwr llwch am £350, ond mae cynnig arbennig ymlaen heddiw: "40% i ffwrdd". Pa siop sy'n gwerthu'r sugnwr llwch am y pris **rhataf** heddiw?



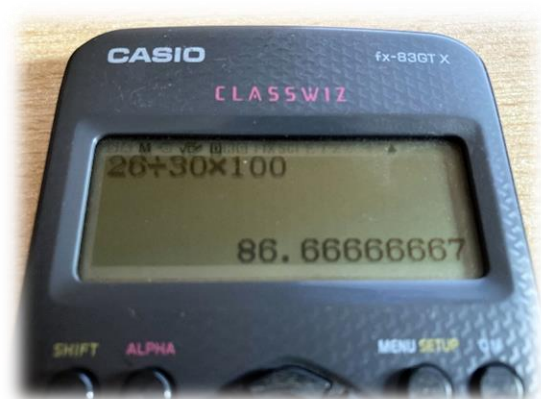
Canran Prawf

Os yw Hari wedi cael 26 allan o 30 yn y prawf gwyddoniaeth, pa **ganran** gafodd Hari yn y prawf?

Ateb: Er mwyn newid marc Hari i mewn i ganran, mae angen lluosio'r ffractsiwn $\frac{26}{30}$ efo 100%. Ar gyfrifiannell, y botymau sydd angen eu pwyso i wneud hyn yw

2	6	÷	3	0	×	1	0	0	EXE
---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Dylai'r rhif 86.66666667 ymddangos ar sgrîn y cyfrifiannell. (Efallai bydd angen pwyso'r botwm **FORMAT** i weld y rhif.) Hwn yw canran Hari yn y prawf. I'r rhif cyfan agosaf, canran Hari yn y prawf yw **87%**.

**Ymarfer 29**

13

Newidiwch y marciau prawf canlynol i mewn i **ganrannau**. Rhowch eich atebion yn gywir i'r ganran agosaf.

- | | | | |
|--------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| (a) 18 allan o 25 | (b) 11 allan o 20 | (c) 23 allan o 28 | (ch) 5 allan o 18 |
| (d) 45 allan o 63 | (dd) 123 allan o 150 | (e) 4 allan o 7 | (f) 32 allan o 70 |
| (ff) 25 allan o 80 | (g) 14 allan o 23 | (ng) 241 allan o 300 | (h) 47 allan o 100 |

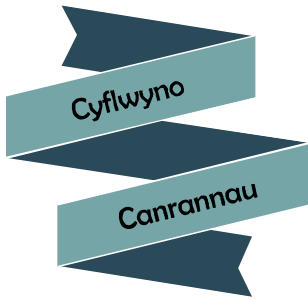
**Ymarfer 30 (Adolygu)**

- (a) Mae John yn newid £500 i ddoleri. Mae'r swyddfa bost yn hawlio **3% o gomisiwn**. Faint yw'r comisiwn?
- (b) Mae Imogen eisiau buddsoddi **£6,000** ym manc Lloyds ar gyfradd llog syml **3% y flwyddyn**. Mae Imogen eisiau tynnu'r holl arian allan o'r banc ar ôl **dwy flynedd**. Faint o arian fydd gan Imogen i dynnu allan ar ôl dwy flynedd?
- (c) Mae Sean yn derbyn **cyflog crynswth** £450 yr wythnos. Rhaid i Sean dalu 24% o'i gyflog fel treth incwm; yswiriant gwladol a phensiwn. Beth yw **cyflog clir** Sean?
- (ch) Pris cyfrifiadur **cyn** ychwanegu TAW (ar gyfradd 20%) yw £400. Beth yw pris y cyfrifiadur **ar ôl** ychwanegu TAW?
- (d) Mae Emma'n cael 28 allan o 43 yn y prawf Saesneg. Pa **ganran** gafodd Emma yn y prawf?
- (dd) Allan o'r 650 disgybl yn Ysgol y Creuddyn, mae 124 yn dod o Fae Colwyn. Pa **ganran** o ddisgyblion Ysgol y Creuddyn sydd **ddim** yn dod o Fae Colwyn?



Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...



Enw:

Canran yn y prawf:

Yn gwybod
y gwaith?Angen
adolygu?Cwestiwn
yn y prawfHeb gyfrifiannell
Heb gyfrifiannellYn gywir
yn y
prawf?

Rwy'n gwybod sut i ysgrifennu rhifau mewn geiriau ac mewn ffigurau .			1, 2	
Rwy'n gwybod beth yw ystyr gwerth lle gwahanol ddigidau mewn rhifau, e.e. gwerth lle'r 8 yn y rhif 28,105.			3	
Rwy'n gwybod sut i luosi a rhannu rhifau efo 10 , 100 neu 1,000 .			7	
Rwy'n gwybod sut i luosi degolyn efo cyfanrif llai na 10 , e.e. 83.548×7 .			8	
Rwy'n gwybod sut i adio degolion .			9	
Rwy'n gwybod sut i dynnu degolion , gan "fenthg" os oes angen.			9	
Rwy'n gwybod sut i benderfynu pa ganran o siâp sydd wedi'i dywyllu .			4, 5	
Rwy'n gwybod sut i gyfrifo canrannau syml yn sydyn, e.e. 25% o £80.			6	
Rwy'n gwybod sut i gyfrifo unrhyw ganran heb gyfrifiannell , e.e. 73% o £170.			10	
Rwy'n gwybod sut i gyfrifo unrhyw ganran efo cyfrifiannell .			1	
Rwy'n gwybod beth yw ystyr elw a cholled .			11, 2	
Rwy'n gwybod sut i ddefnyddio llog syml wrth fenthg neu fuddsoddi arian mewn banc.			3	
Rwy'n gwybod sut i ddefnyddio canrannau mewn cwestiynau yn ymwneud â chyflogau , biliau neu gynigion arbennig .			4, 5, 6, 8	
Rwy'n gwybod sut i ddefnyddio cyfrifiannell i gyfrifo'r canran a geir mewn prawf .			7	



Yr Adran Fathemateg

7

Cyfesurynnau

yn y Pedwar

Pedrant

Fersiwn

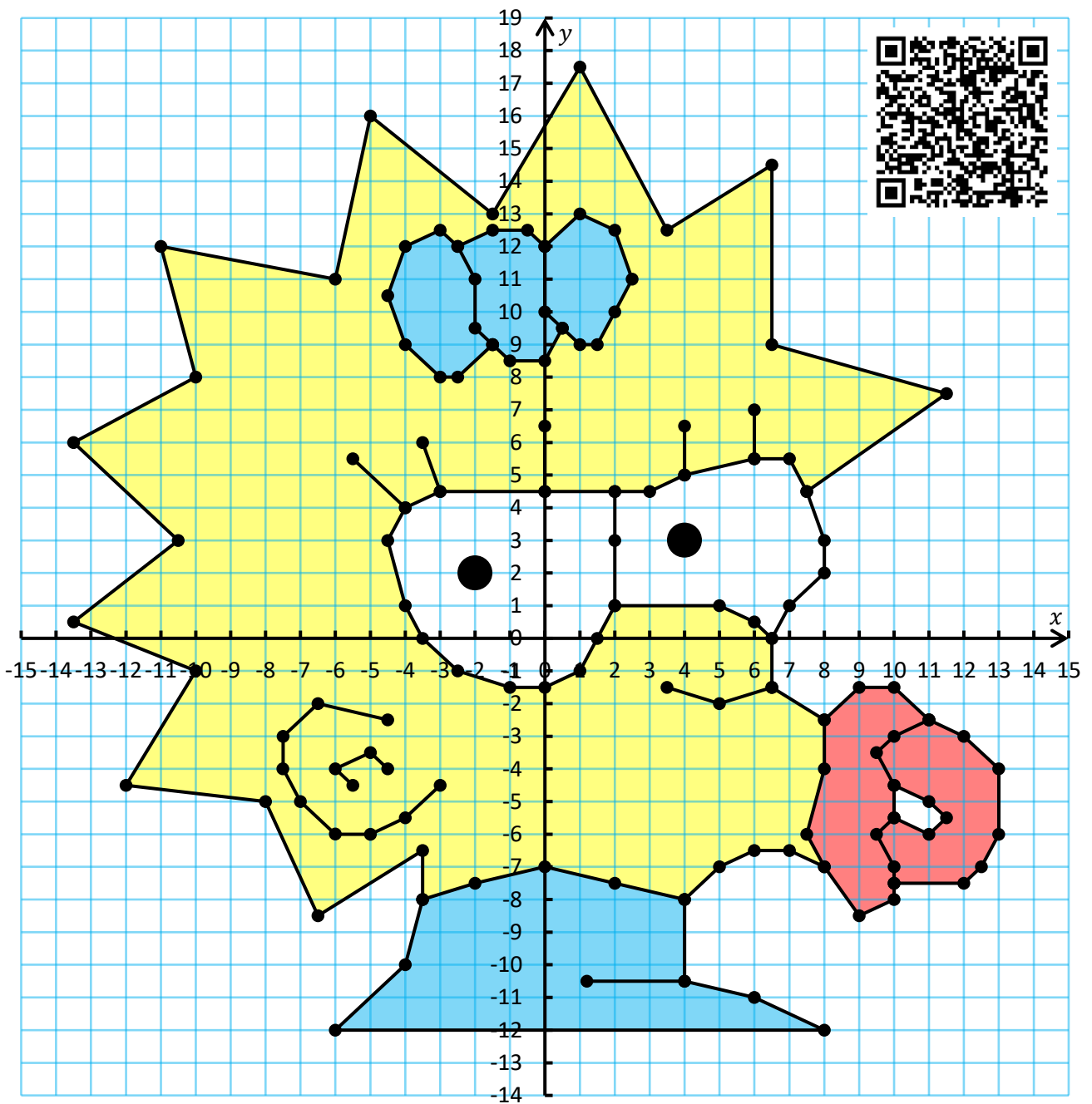
3.0

07/2025

Enw:

Cynnwys

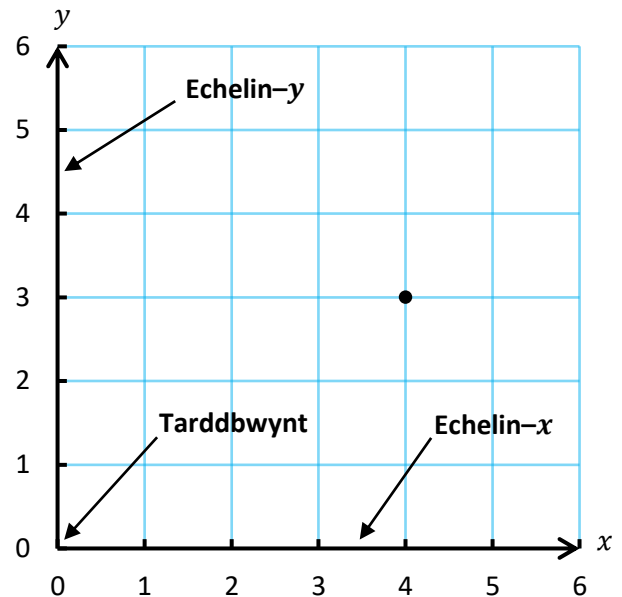
Pennod	Mathemateg	Rhif y Dudalen
Y Pedrant Cyntaf	Plotio cyfesurynnau yn y pedrant cyntaf.	3
Y Pedwar Pedrant	Y pedwar pedrant. Plotio cyfesurynnau yn y pedwar pedrant.	7
Canolbwynt Llinell	Y pedrant cyntaf. Adio efo rhifau negatif. Y pedwar pedrant.	11
Defnyddio Cyfesurynnau	Cyfesurynnau coll. Trawsfudiadau.	14



Y Pedrant Cyntaf

Un ffordd o leoli pwynt yw defnyddio **dwyl linell berpendicwlar wedi eu rhifo**. Yr enw ar linellau o'r math yma yw **echelinau**.

- Yr echelin **lorweddol** yw'r **echelin-x**.
- Yr echelin **fertigol** yw'r **echelin-y**.
- Y **tarddbwynt** yw'r pwynt lle mae'r ddwy echelin yn **cyfarfod**.
- I **blotio pwynt** ar yr echelinau:
 - Dechreuwch yn y **tarddbwynt**.
 - Symudwch **ar draws** yn gyntaf.
 - Yna symudwch i **fyny**.



Rydym yn defnyddio **cyfesurynnau** i gynrychioli pwyntiau ar set o echelinau. Mae'r cyfesuryn (4, 3) wedi'i ddangos ar yr echelinau ar y dde. Ar gyfer y cyfesuryn yma,

- 4 yw'r **cyfesuryn-x**. Dyma'r pellter yr ydym yn ei symud **ar draws**.
- 3 yw'r **cyfesuryn-y**. Dyma'r pellter yr ydym yn ei symud **i fyny**.



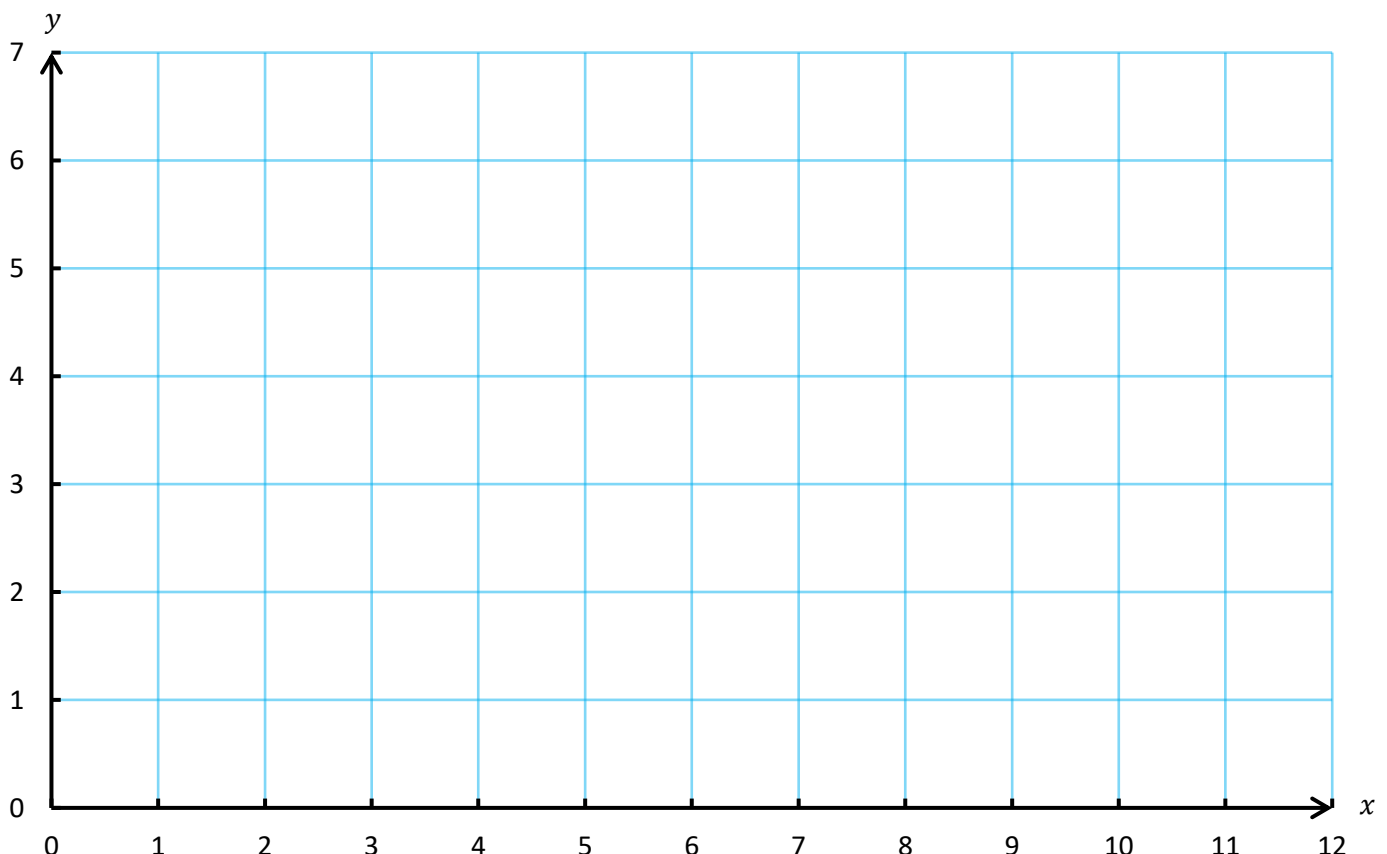
2

Sgîl

Ymarfer 1

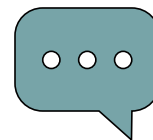
Plotiwch y pwyntiau canlynol ar yr echelinau isod.

- | | | | | |
|-------------|------------|-------------|---------------|----------------|
| (a) (4, 5) | (b) (8, 1) | (c) (11, 4) | (ch) (1, 5) | (d) (6, 2) |
| (dd) (9, 2) | (e) (0, 4) | (f) (6, 0) | (ff) (2.5, 3) | (g) (6.5, 4.5) |

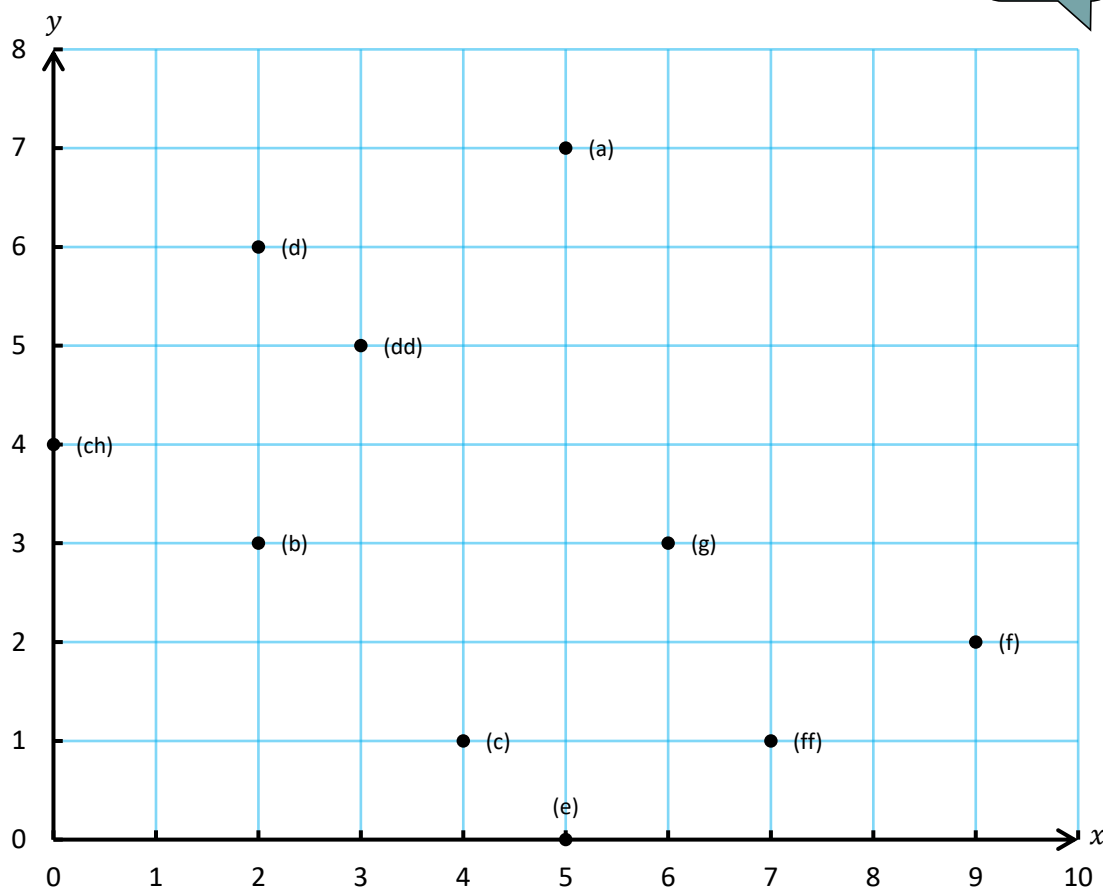


Ymarfer 2

Nodwch gyfesurynnau pob un o'r pwyntiau (a), (b), ..., (g) ar yr echelinau isod.



2



(a)

(b)

(c)

(ch)

(d)

(dd)

(e)

(f)

(ff)

(g)

Ymarfer 3



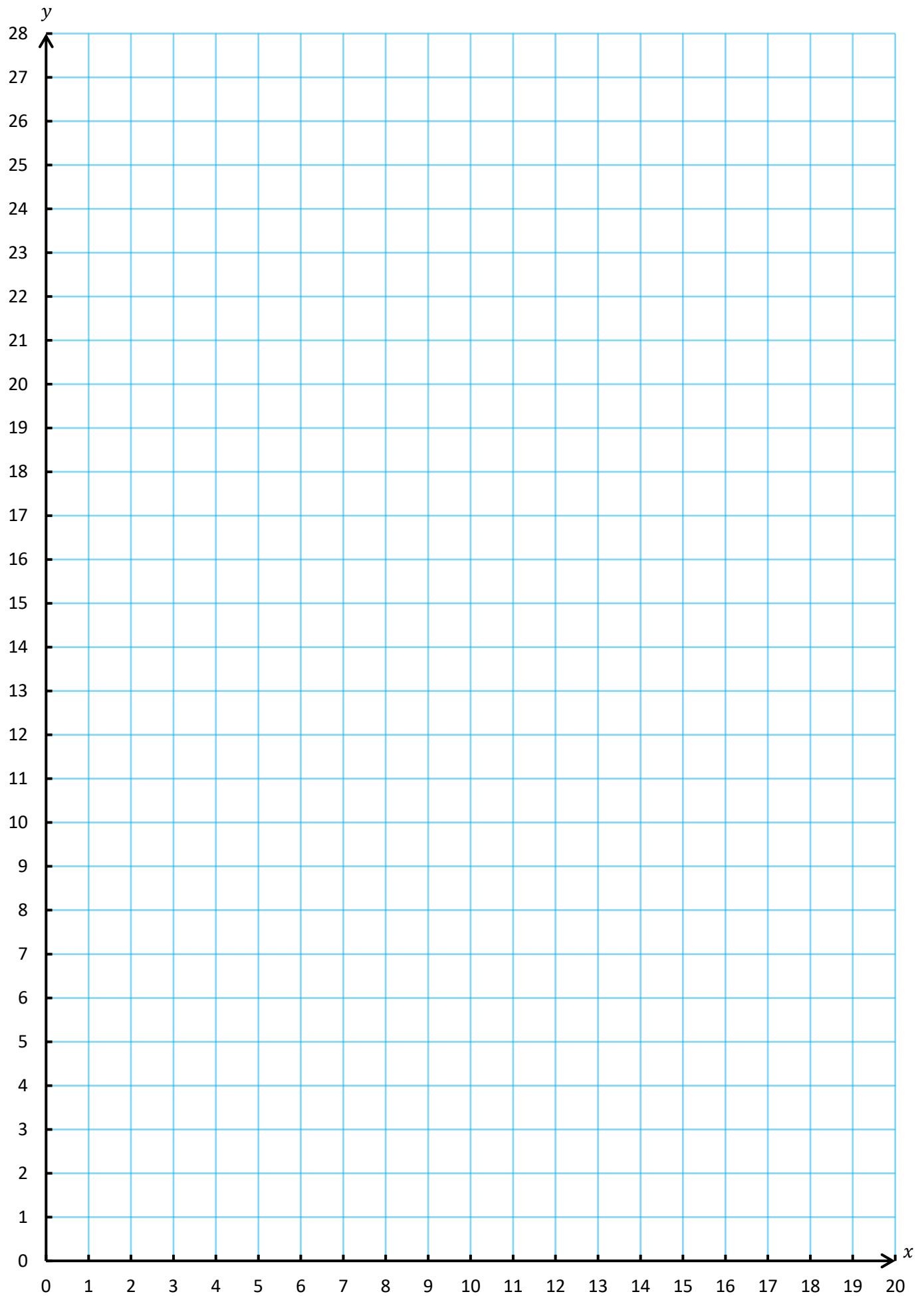
Plotiwch y cyfesurynnau canlynol ar y dudalen nesaf er mwyn llunio **wyneb person enwog**...

Cysylltwch y pwyntiau wrth i chi fynd yn eich blaen, gan gychwyn llinell newydd ar gyfer pob pwynt bwled newydd.

Ar gyfer y cyfesurynnau **coch**, rhaid **dyblu'r rhifau** er mwyn cael y cyfesuryn cywir. Er enghraifft, os gwelwch y cyfesuryn (5, 8), yna rhaid plotio'r pwynt (10, 16).

Ar gyfer y cyfesurynnau **glas**, rhaid **tynnu tri** oddi wrth y rhifau er mwyn cael y cyfesuryn cywir. Er enghraifft, os gwelwch y cyfesuryn (7, 11), yna rhaid plotio'r pwynt (4, 8).

- **Wyneb:** (10, 0), (13, 6), (8, 3), (6, 5), (2, 5), (1, 6), (2, 6), (2, 11), (1, 12), (1, 16), (2, 17), (2, 26), (3, 25), (2, 13), (5, 25), (6, 26), (10, 28), (8, 26), (9, 25), (10, 26), (11, 25), (12, 26), (13, 25), (7, 13), (15, 25), (16, 26), (17, 25), (18, 26), (18, 15), (17, 4), (16, 3), (19, 3)
- **Llygad Dde:** (8, 11), (6, 13), (6, 16), (7, 18), (12, 22), (11, 19), (13, 18), (7, 8), (13, 12), (10, 11), (9, 11)
- **Trwyn:** (6, 9), (5, 8), (4, 8), (3, 9), (3, 10), (7, 14), (5, 11), (3, 6), (7, 12)
- **Ael:** (6, 17), (5, 18), (2, 9), (2, 17)
- **Llygad Chwith:** (3, 11), (5, 14)
- **Ceg:** (7, 5), (13, 8), (11, 6), (13, 6), (14, 5)
- **Ceg:** (13, 7), (13, 6)
- **Clust:** (17, 11), (9, 6), (19, 11), (19, 9), (9, 4), (17, 8), (16, 9)
- **Dot mawr yn** (4, 15) **ac yn** (14, 18)



Ymarfer 4

2

Ysgrifennwch y llythyren sydd wrth ochr bob un o'r pwyntiau canlynol. Wedi i chi orffen dylai fod gennych frawddeg. Beth yw'r frawddeg?

(4, 9) (8, 1)

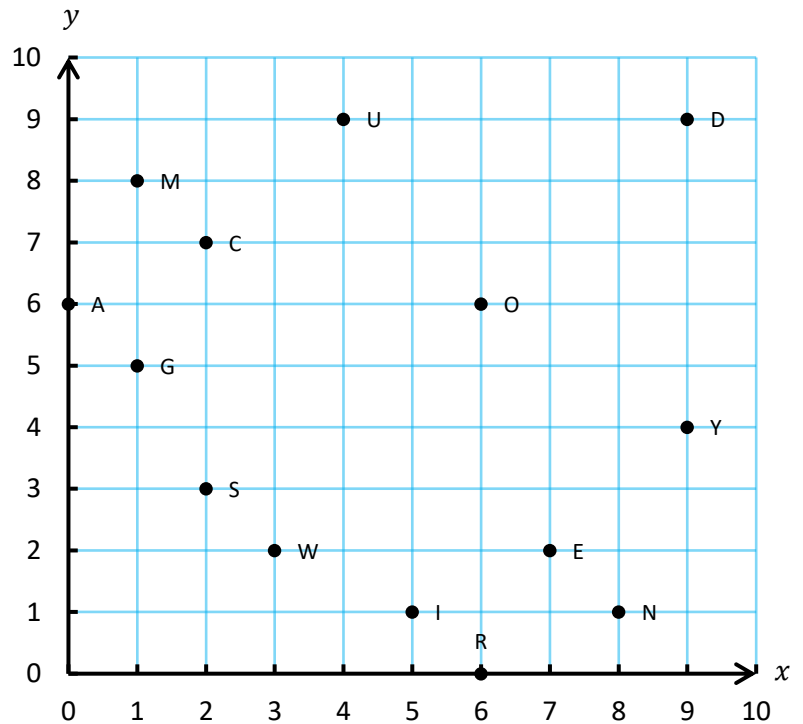
(2, 7) (0, 6) (1, 8) (1, 5) (9, 4) (1, 8)

(7, 2) (6, 0) (5, 1) (0, 6) (9, 9)

(3, 2) (8, 1) (0, 6)

(8, 1) (7, 2) (1, 5) (7, 2) (2, 3)

(3, 2) (5, 1) (6, 0) (5, 1) (6, 6) (8, 1)

**Ymarfer 5 (Adolygu)**

Tynnwch echelinau x ac y ar ddarn o bapur sgwariau. Rhifwch yr echelinau o 0 i 18.

Platiwch y pwyntiau canlynol, gan eu cysylltu efo llinellau syth wrth i chi fynd yn eich blaen. (Gweithiwch fesul rhes.)

(4, 8),	(6, 7),	(8, 7),	(9, 6),	(8, 5),	(6, 5),	(5, 4),
(5, 3),	(6, 3),	(6, 4),	(9, 4),	(10, 5),	(13, 4),	(14, 2),
(13, 1),	(13, 0),	(14, 0),	(14, 1),	(15, 2),	(14, 5),	(13, 5),
(13, 7),	(12, 9),	(17, 8),	(14, 9),	(17, 9),	(14, 10),	(17, 11),
(15, 11),	(17, 12),	(13, 11),	(12, 9),	(10, 9),	(8, 11),	(8, 12),
(5, 15),	(4, 15),	(3, 16),	(3, 15),	(1, 13),	(1, 12),	(2, 12),
(4, 13),	(5, 11),	(4, 10),	(2, 11),	(0, 9),	(0, 8),	(1, 8),
(1, 9),	(2, 10),	(3, 9),	(2, 7),	(4, 5),	(5, 5),	(5, 6),
(4, 6),	(3, 7),	(4, 8).				

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...



Y Pedwar Pedrant



Yn y bennod ddiwethaf, dim ond cyfesurynnau'n defnyddio rhifau **positif** oedd yn cael eu defnyddio. Er mwyn plotio cyfesurynnau sy'n defnyddio rhifau **negatif**, rhaid ymestyn yr echelin- x i'r chwith a'r echelin- y i lawr. Wrth wneud hyn, mae'r echelin- x a'r echelin- y yn rhannu'r **plân** i mewn i **bedwar pedrant**. Maent yn cael eu rhifo'n wrthglocwedd, fel sy'n cael ei ddangos yn y diagram ar y dde.

Ymarfer 6

2

Sgîl

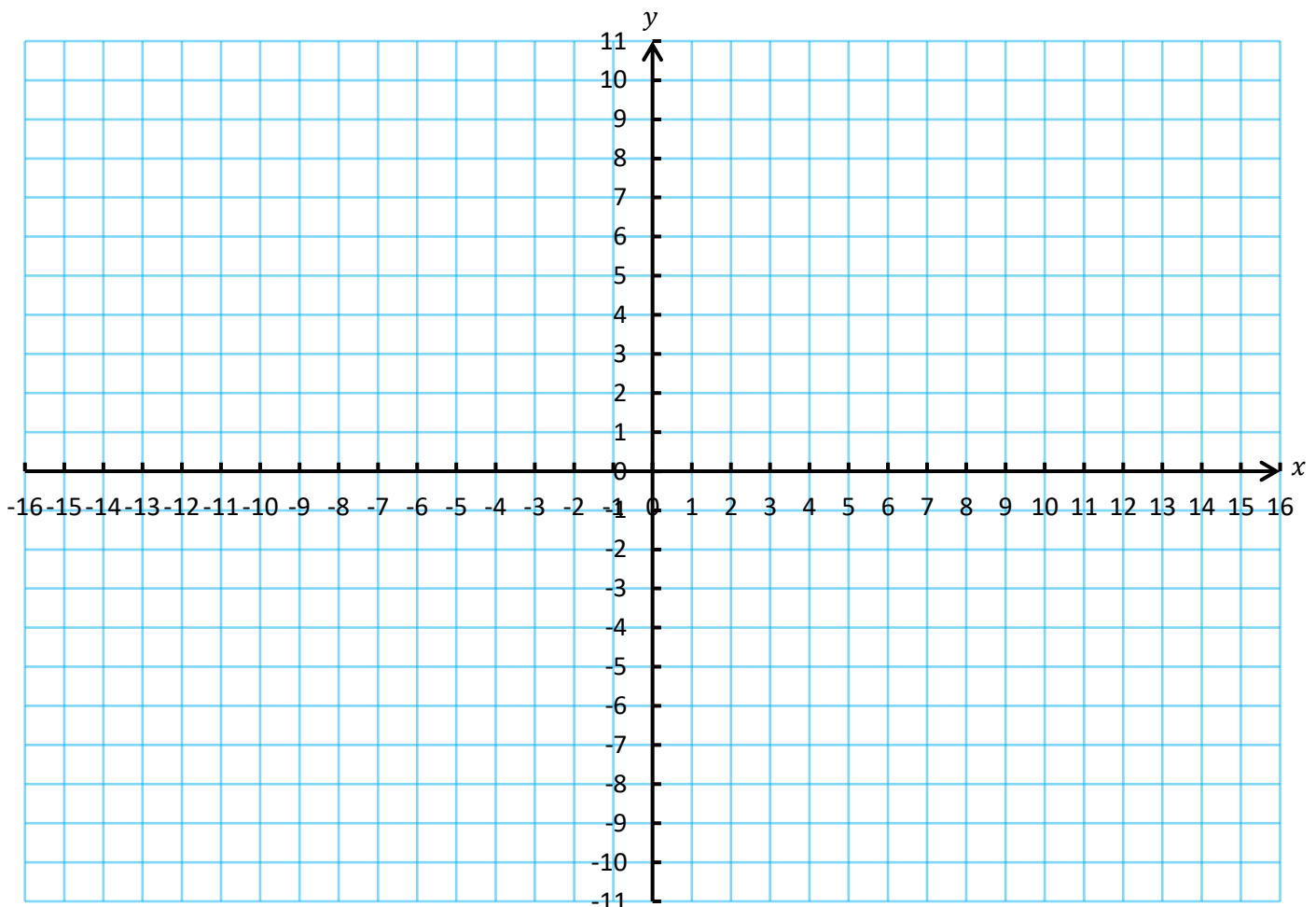
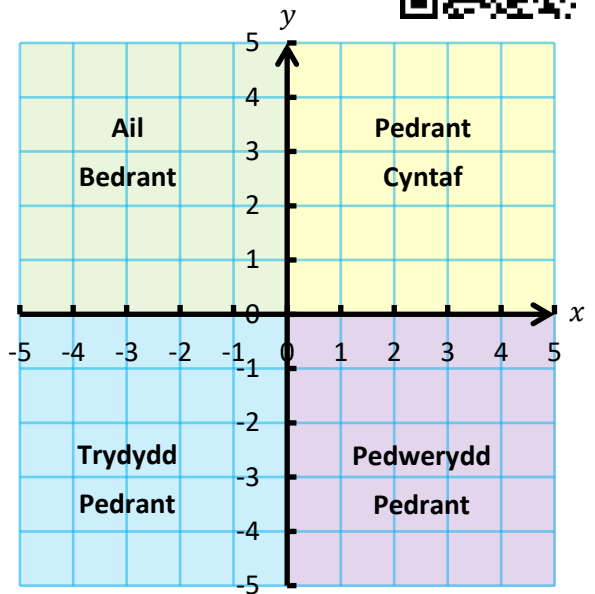
Ym mha bedrant mae'r pwyntiau canlynol yn ymddangos?

- | | | | |
|--------------|------------------|--------------|-------------------|
| (a) (2, 5) | (b) (-2, 3) | (c) (4, -2) | (ch) (-4, 1) |
| (d) (-4, -3) | (dd) (2, 8) | (e) (1, -6) | (f) (-2, 4.5) |
| (ff) (5, 0) | (g) (-9, -2) | (ng) (-4, 3) | (h) (5, -1) |
| (i) (0, -2) | (j) (-3.5, -1.5) | (l) (0, 0) | (ll) (-0.5, 3.25) |

Ymarfer 7

Platiwch y pwyntiau canlynol ar yr echelinau isod.

- | | | | | | | |
|--------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|-------------------|----------------|
| (a) (13, 7) | (b) (-3, 5) | (c) (8, -2) | (ch) (-10, -4) | (d) (-14, 7) | (dd) (6, -3) | (e) (0, -6) |
| (f) (13, 10) | (ff) (4.5, 8) | (g) (-5.5, 3) | (ng) (4.5, -10) | (h) (-7.5, 0) | (i) (-11.5, -6.5) | (j) (14.5, -3) |



Ymarfer 8

2

(a) Ysgrifennwch y llythyren sydd wrth ochr bob un o'r pwyntiau canlynol. Wedi i chi orffen dylai fod gennych frawddeg. Beth yw'r frawddeg?

(7, 3), (6, 5), (1, 1), (6, 5), (-4, -6), (2, 2), (4, 5), (7, -1)

(6, 5)

(-4, -6), (6, 5), (3, 3), (-2, -2), (0, -4), (-4, 0), (-4, 0), (7, 5), (1, 5)

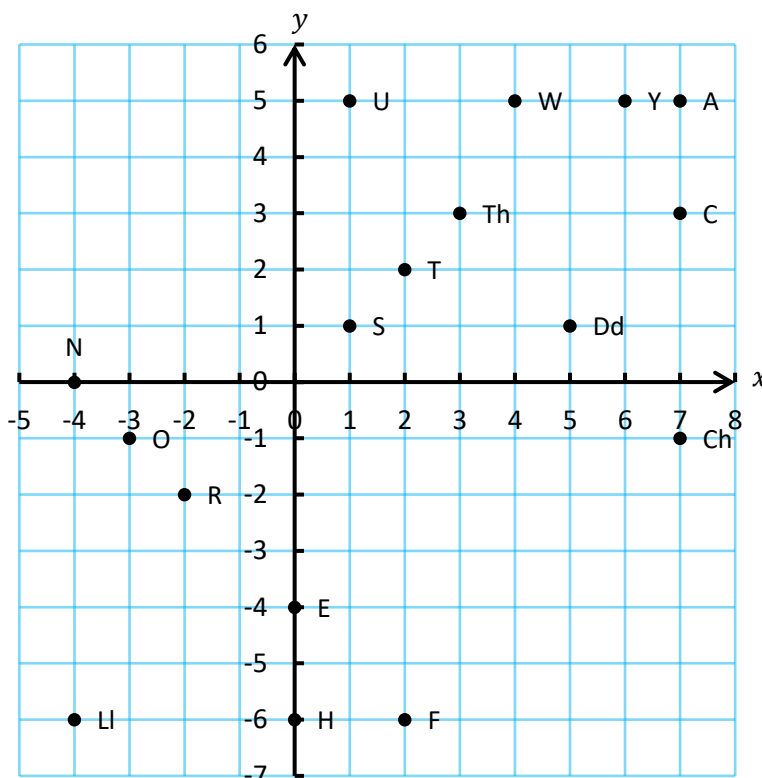
(6, 5), (-4, 0)

(-4, 0), (0, -6), (-2, -2), (0, -4), (2, -6), (-4, 0)

(6, 5), (-2, -2)

(4, 5), (6, 5), (5, 1), (-3, -1), (-2, -2)

(b) Gwnewch fel yr ofynnir i chi yn (a). Beth yw'r canlyniad?



Ymarfer 9



Platiwch y cyfesurynnau canlynol ar y dudalen nesaf er mwyn llunio **wyneb person enwog...**

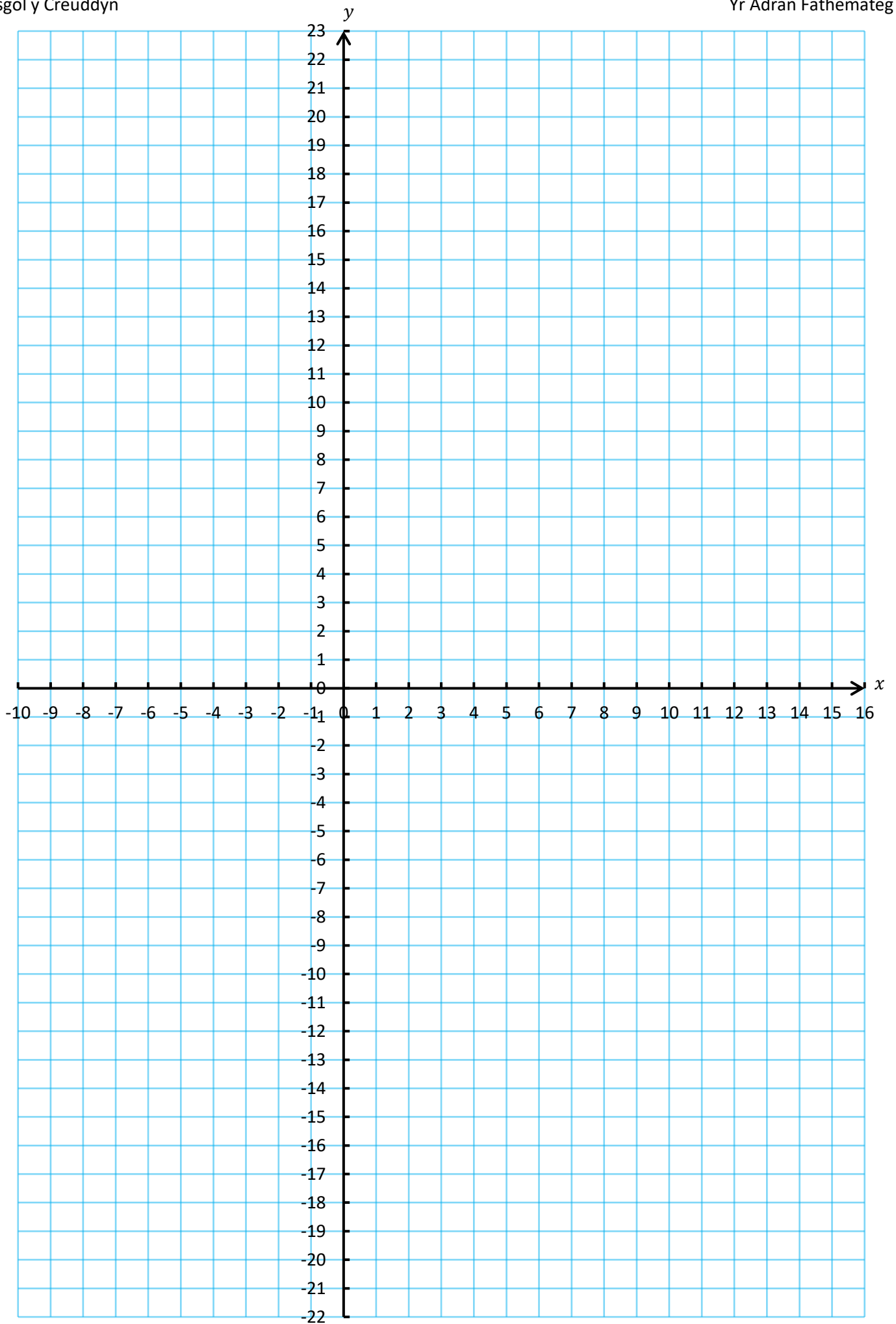
Cysylltwch y pwyntiau wrth i chi fynd yn eich blaen, gan gychwyn llinell newydd ar gyfer pob pwynt bwled newydd.

Ar gyfer y cyfesurynnau **coch**, rhaid **haneru'r rhifau** er mwyn cael y cyfesuryn cywir. Er enghraifft, os gwelwch y cyfesuryn (8, 10), yna rhaid plotio'r pwynt (4, 5).

Ar gyfer y cyfesurynnau **glas**, rhaid **adio pedwar** i'r rhifau er mwyn cael y cyfesuryn cywir. Er enghraifft, os gwelwch y cyfesuryn (2, 5), yna rhaid plotio'r pwynt (6, 9).

- **Ceg:** (11, -11), (11, -12), (9, -14), (5, -16), (3, -16), (0, -15), (-2, -11), (-2, -9), (-1, -7), (2, -4), (4, -3), (12, -3), (14, -4), (15, -6), (15, -9), (11, -11), (8, -12), (5, -11), (2, -10)
- **Gwefusau:** (0, -11), (4, -9)
- **Gwddf:** (-9, -20), (-7, -12), (-5, -7), (-7, -7), (-9, -5), (-9, -4), (-8, -3), (-6, -2), (-5, -3)
- **Clust:** (-7, -5), (-7, -4), (-6, -4)
- **Gwddf:** (8, -21), (7, -19), (7, -17), (8, -15), (9, -14)
- **Gwallt:** (-9, -3), (-9, 3), (-7, -2), (-6, 3), (-4, -2)
- **Llygad Chwith:** (12, -3), (13, -2), (14, 0), (12, 1), (6, 1), (4, 0), (3, -1), (1, -1), (-1, 0), (-2, 1), (-3, 4), (-1, 7), (4, 8), (2, 2), (7, 4), (6, 1)
- **Llygad Dde:** (12, 1), (13, 2), (10, 0), (13, 6), (24, 14), (9, 8), (7, 7), (6, 6)
- **Pen:** (-7, 0), (-9, 6), (-9, 12), (-8, 15), (-6, 17), (-3, 19), (0, 20), (2, 20), (1, 15), (7, 17), (9, 15), (20, 26), (11, 11), (11, 9), (9, 5), (12, 7)
- **Gwallt:** (-8, 12), (-9, 15), (-8, 18), (-6, 20), (-4, 20), (-3, 19)
- **Gwallt:** (-6, 14), (-7, 17), (-6, 20), (-4, 22), (-1, 22), (1, 21), (2, 20)
- **Dot mawr yn** (0, 3) **ac yn** (20, 6).



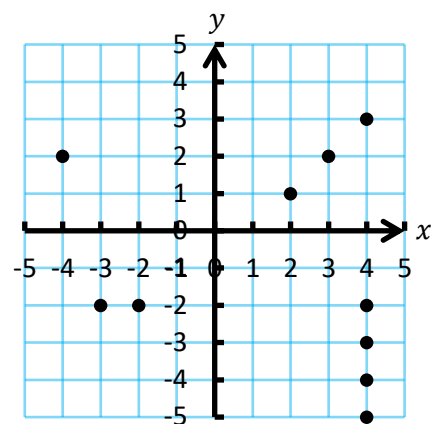


Gêm Suddo'r Llongau (gêm ar gyfer 2 chwaraewr)

Bydd pob chwaraewr angen copi o'r daflen ar gyfer y gêm.

Gosodwch y llongau canlynol ar eich graff heb i'r chwaraewr arall weld: **1 llong danfor** (1 dot); **1 distrywlong** (2 ddot); **1 criwser** (3 dot); **1 llong ryfel** (4 dot). Dangosir enghraifft ar y dde.

Mae pob chwaraewr yn enwi cyfesuryn yn ei dro. Mae'r chwaraewr arall yn cyhoeddi "*trawiad*" neu "*methu*". Pan fydd pob dot sy'n cynrychioli llong wedi'u taro, mae'r gwrthwynebydd yn dweud "*llong wedi'i suddo*". Y chwaraewr cyntaf i golli ei holl longau sy'n colli'r gêm.

**Ymarfer 10 (Adolygu)**

2

Tynnwch echelinau x ac y ar ddarn o bapur sgwariau. Rhifwch yr echelin- x o -18 i 18 ; a'r echelin- y o -26 i 16 . Plotiwch y pwyntiau canlynol, gan eu cysylltu efo llinellau syth wrth i chi fynd yn eich blaen. (Gweithiwch fesul rhes.)

(-13, -25)	(-11, -22)	(-8, -18)	(-6, -15)	(-5, -12)	(-5, -11)	(-6, -10)
(-7, -10)	(-8, -9)	(-7, -7)	(-6, -7)	(-5, -8)	STOP	(-7, -9)
(-6, -8)	STOP	(-6.5, -8.5)	(-5, -10)	STOP	(-7, -25)	(-6, -23)
(-4, -21)	STOP	(-5, -22)	(-3, -23)	(1, -23)	(4, -21)	STOP
(6, -25)	(4, -21)	(4, -17)	(5, -14)	(7, -13)	(10, -12)	(13, -10)
(13, -9)	(11, -6)	STOP	(-2, -11)	(2, -13)	(7, -13)	STOP
(-3, -12)	(-1, -10)	STOP	(6, -6)	(10, -6)	(11, -7)	(11, -8)
(10, -9)	(8, -9)	STOP	(6, -2)	(7, -1)	(9, 0)	(11, 0)
(13, -2)	(13, -4)	(12, -6)	(11, -6)	STOP	(4, -8)	(0, -8)
(-2, -6)	(-2, -4)	(-1, -2)	(2, 0)	(4, 0)	(6, -2)	(7, -4)
(6, -6)	(4, -8)	STOP	(-2, -5)	(-4, -4)	STOP	(-1, -2)
(-3, 0)	STOP	(2, 0)	(1, 2)	STOP	(4, 0)	(5, 2)
STOP	(9, 0)	(8, 2)	STOP	(11, 0)	(12, 2)	STOP
(12, -1)	(14, 0)	STOP	(13, -3)	(15, -2)	STOP	(-5, -12)
(-9, -13)	(-10, -9)	(-14, -8)	(-11, -4)	(-15, -1)	(-10, 2)	(-12, 7)
(-6, 7)	(-3, 13)	(1, 9)	(6, 14)	(8, 9)	(14, 10)	(12, 4)
(17, 2)	(13, -2)	Dot mawr yn (1, -6) ac yn (9, -5).				

Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...



Canolbwynt Llinell

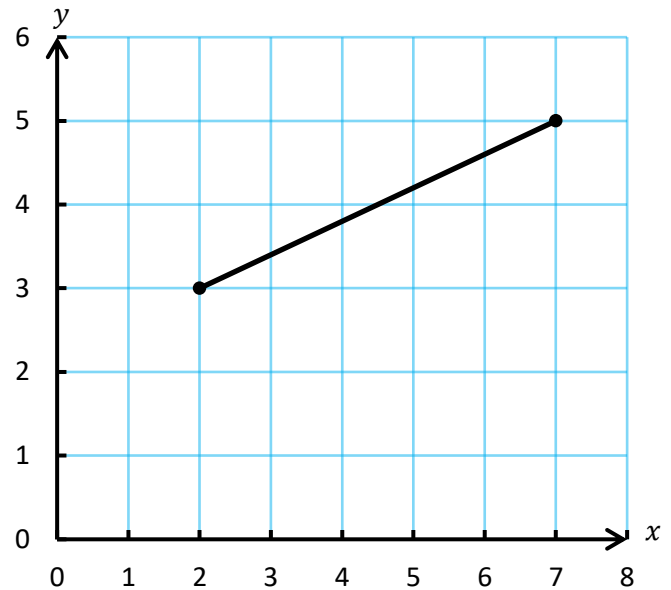
Mae'r bosib defnyddio llinell syth i gysylltu unrhyw ddau gyfesuryn sy'n wahanol. Beth yw **canolbwynt** llinell syth o'r math yma?

Enghraifft

Gadewch i ni ystyried y ddau gyfesuryn (2, 3) a (7, 5), fel sy'n cael eu dangos yn y graff ar y dde.

Gallwn weld o'r graff mai canolbwynt y llinell syth sy'n cysylltu (2, 3) a (7, 5) yw (4.5, 4), ond mae'n bosib cyfrifo hyn *heb* orfod llunio'r graff. I wneud hyn, rydym yn cyfrifo **cymedr** y cyfesurynnau- x a chymedr y cyfesurynnau- y .

- Y cyfesurynnau- x yw 2 a 7. Cyfanswm 2 a 7 yw 9, felly **cymedr y cyfesurynnau- x** yw $9 \div 2 = 4.5$.
- Y cyfesurynnau- y yw 3 a 5. Cyfanswm 3 a 5 yw 8, felly **cymedr y cyfesurynnau- y** yw $8 \div 2 = 4$.
- Felly canolbwynt y llinell syth sy'n cysylltu (2, 3) a (7, 5) yw (4.5, 4).



Ymarfer 11

Darganfyddwch ganolbwynt y llinell syth sy'n cysylltu'r parau canlynol o gyfesurynnau.

- | | | | |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| (a) (2, 6) a (8, 2) | (b) (4, 5) a (2, 3) | (c) (9, 6) a (3, 10) | (ch) (11, 7) a (9, 1) |
| (d) (2, 4) a (3, 8) | (dd) (4, 1) a (10, 6) | (e) (1, 2) a (2, 1) | (f) (10, 4) a (5, 12) |
| (ff) (1, 6) a (12, 12) | (g) (24, 10) a (14, 18) | (ng) (34, 2) a (26, 5) | (h) (0, 4) a (6, 4) |
| (i) (9, 9) a (8, 8) | (j) (18, 4) a (20, 0) | (l) (13, 17) a (14, 16) | (ll) (45, 67) a (83, 24) |

2

Sgîl



Adio Rhifau Negatif

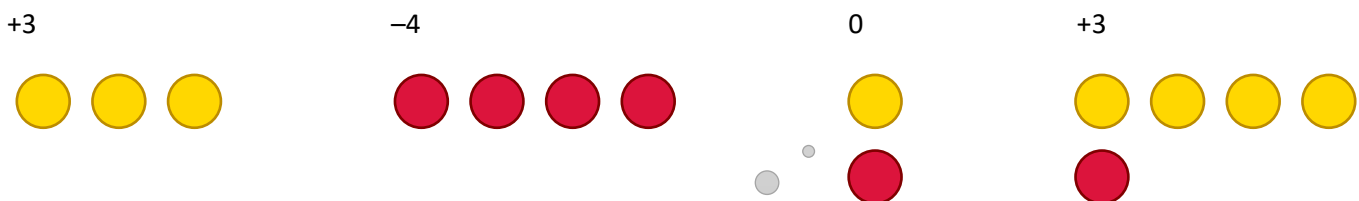
Yn Ymarfer 11, roedd y cyfesurynnau i gyd yn perthyn i'r pedrant cyntaf. Er mwyn gallu darganfod canolbwynt llinellau sy'n cysylltu pwyntiau yn y pedrantau eraill, rhaid dysgu'n gyntaf sut i weithio efo symiau adio sy'n cynnwys rhifau negatif.

Cownteri Dwy Ochr

Mae cownteri dwy ochr efo'r lliw **melyn** ar un wyneb a'r lliw **coch** ar y wyneb arall. Mae'r wyneb **melyn** yn cynrychioli +1 (positif un) ac mae'r wyneb **coch** yn cynrychioli -1 (negatif un).



Enghraifft



Mae un cownter melyn ag un cownter coch yn rhoi **pâr sero**. Mae'n bosib tynnu neu ychwanegu pâr sero i unrhyw set o gownteri heb newid gwerth y cownteri.



Ymarfer 12

P

Pa rifau sy'n cael eu dangos isod?

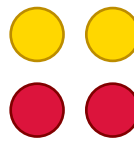
(a)



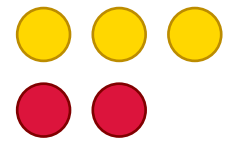
(b)



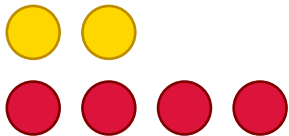
(c)



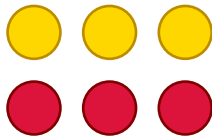
(ch)



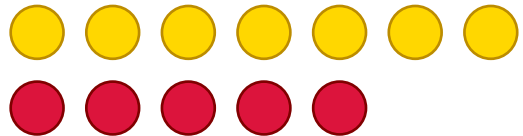
(d)



(dd)



(e)



Mae'n bosib defnyddio cownteri dwy ochr i ffeindio'r ateb i symiau adio sy'n cynnwys rhifau negatif.

Enghraifft

$4 + -2$

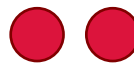
$-3 + 5$

$-2 + -3$

Cychwyn efo 4 cownter melyn

Cychwyn efo 3 cownter coch

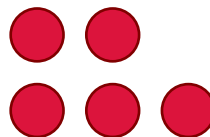
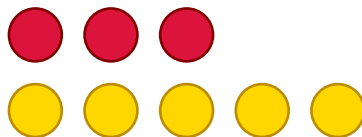
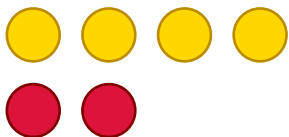
Cychwyn efo 2 gownter coch



Adio 2 gownter coch

Adio 5 cownter melyn

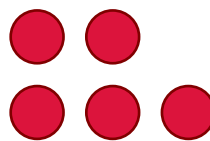
Adio 3 cownter coch



Tynnu unrhyw barau sero

Tynnu unrhyw barau sero

Tynnu unrhyw barau sero



Cyfrif beth sydd ar ôl: 2

Cyfrif beth sydd ar ôl: 2

Cyfrif beth sydd ar ôl: -5

Ymarfer 13

P

Defnyddiwch gownteri dwy ochr er mwyn cyfrifo'r ateb i'r symiau adio canlynol.

(a) $5 + 2$

(b) $5 + -2$

(c) $-5 + 2$

(ch) $-5 + -2$

(d) $6 + -1$

(dd) $-1 + 6$

(e) $-6 + 1$

(f) $1 + -6$

(ff) $7 + -3$

(g) $3 + -7$

(ng) $-3 + -7$

(h) $-7 + 3$

(i) $3 + -6$

(j) $-6 + 3$

(l) $-3 + -6$

(ll) $6 + -3$

(m) $9 + -2$

(n) $7 + -6$

(o) $-2 + -6$

(p) $-3 + -4$

(ph) $-3 + 7$

(r) $-4 + 2$

(rh) $4 + -8$

(s) $2 + -2$

(t) $3 + -10$

(th) $-4 + 6$

(u) $-2 + -3$

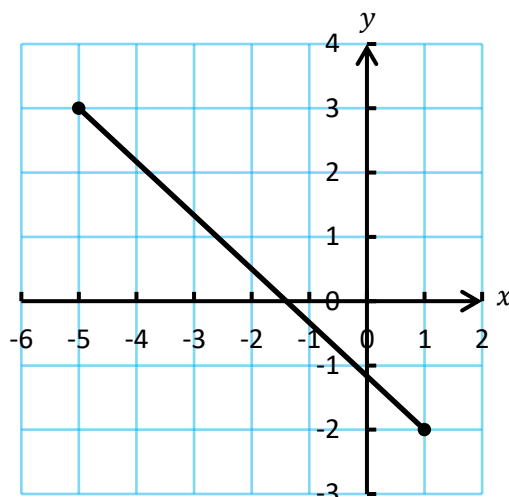
(w) $12 + -3$



Canolbwynt Llinellau yn y Pedwar Pedrant

Gadewch i ni ystyried y ddau gyfesuryn $(1, -2)$ a $(-5, 3)$, fel sy'n cael eu dangos yn y graff ar y dde.

Gallwn weld o'r graff mai canolbwynt y llinell syth sy'n cysylltu $(1, -2)$ a $(-5, 3)$ yw $(-2, 0.5)$, ond mae'n bosib cyfrifo hyn heb orfod llunio'r graff. I wneud hyn, rydym (fel o'r blaen) angen cyfrifo **cymedr** y cyfesurynnau- x a chymedr y cyfesurynnau- y .



- Y cyfesurynnau- x yw 1 a -5 .
Cyfanswm 1 a -5 yw $1 + -5 = -4$
felly **cymedr y cyfesurynnau- x** yw $-4 \div 2 = -2$.
- Y cyfesurynnau- y yw -2 a 3 . Cyfanswm -2 a 3 yw $-2 + 3 = 1$,
felly **cymedr y cyfesurynnau- y** yw $1 \div 2 = 0.5$.
- Felly canolbwynt y llinell syth sy'n cysylltu $(1, -2)$ a $(-5, 3)$ yw $(-2, 0.5)$.

Ymarfer 14

Darganfyddwch ganolbwynt y llinell syth sy'n cysylltu'r parau canlynol o gyfesurynnau.

- | | | | |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| (a) $(4, -2)$ a $(2, 8)$ | (b) $(8, 4)$ a $(-2, 6)$ | (c) $(9, -4)$ a $(5, 2)$ | (ch) $(-4, -6)$ a $(10, 12)$ |
| (d) $(4, 2)$ a $(-10, -6)$ | (dd) $(-8, 5)$ a $(1, 3)$ | (e) $(-6, -2)$ a $(11, 15)$ | (f) $(34, -5)$ a $(-4, 10)$ |
| (ff) $(-8, 14)$ a $(2, -6)$ | (g) $(-4, -6)$ a $(-2, -4)$ | (ng) $(-5, 4)$ a $(-7, -12)$ | (h) $(-14, 0)$ a $(-6, -8)$ |
| (i) $(15, 13)$ a $(11, -1)$ | (j) $(-25, -20)$ a $(7, -4)$ | (l) $(-1, 0)$ a $(0, -1)$ | (ll) $(-12.5, -3.5)$ a $(0.5, -1.5)$ |

**Ymarfer 15**

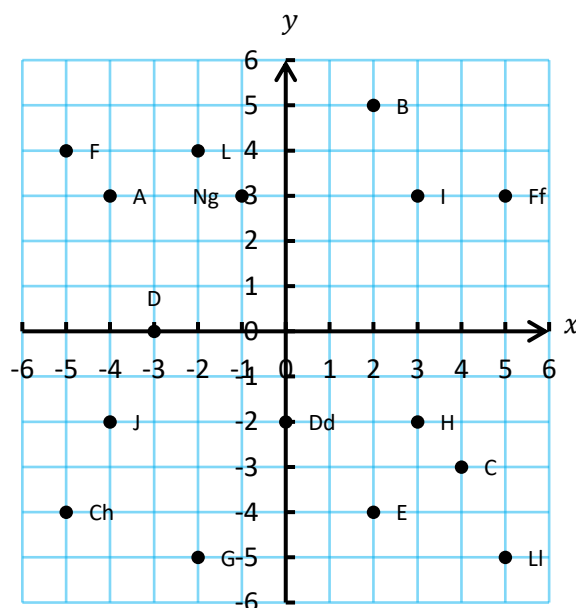
Darganfyddwch ganolbwynt y llinell syth sy'n cysylltu'r parau canlynol o gyfesurynnau.

- | | |
|-------------|-------------|
| (a) A a B | (b) C ac Ch |
| (c) D ag Dd | (ch) E ag F |
| (d) Ff a G | (dd) Ng a H |
| (e) I a J | (f) L ag Ll |

Ymarfer 16 (Adolygu)

Darganfyddwch ganolbwynt y llinell syth sy'n cysylltu'r parau canlynol o gyfesurynnau.

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| (a) $(9, 3)$ a $(1, 9)$ | (b) $(9, -3)$ a $(1, 9)$ |
| (c) $(-9, 3)$ a $(1, 9)$ | (ch) $(-9, -3)$ a $(-1, -9)$ |



Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Defnyddio Cyfesurynnau

Defnyddio

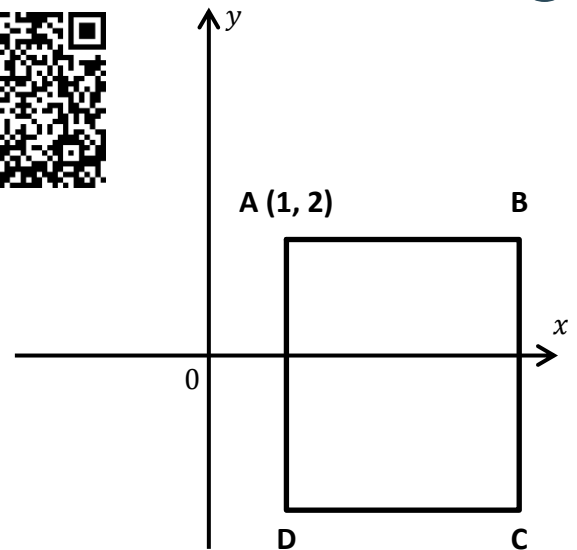
2

Cyfesurynnau Coll



Ymarfer 17

Yn y diagram ar y dde, hyd ochrau'r sgwâr **ABCD** yw 6 uned. Darganfyddwch gyfesurynnau'r pwyntiau **B**, **C** a **D**.



Ymarfer 18

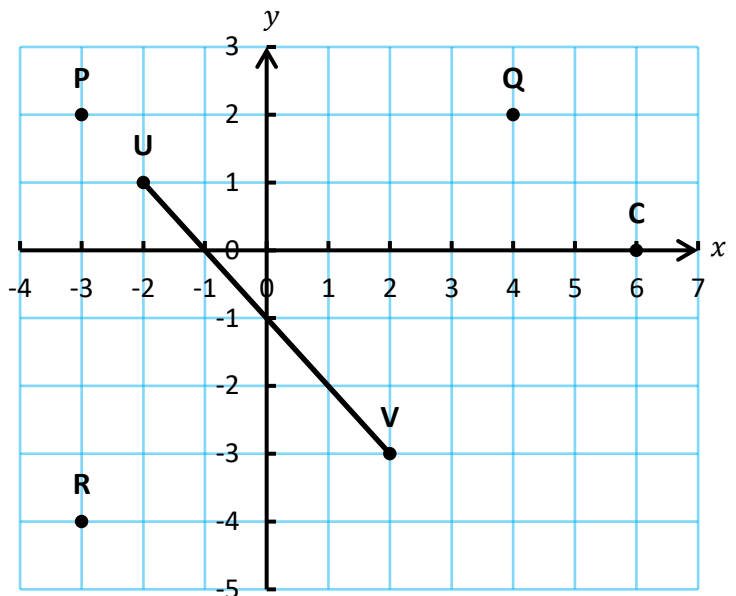
Mae Hayley yn plotio sgwâr ar bapur graff. Cyfesurynnau tair o'r corneli yw $(-4, 4)$, $(-1, 4)$ a $(-4, 1)$. Beth yw cyfesurynnau **pedwerydd cornel** y sgwâr?

Ymarfer 19

Mae Guto yn plotio petryal ar bapur graff. Cyfesurynnau tair o'r corneli yw $(2, -1)$, $(5, -1)$ a $(5, -5)$. Beth yw cyfesurynnau **pedwerydd cornel** y petryal?

Ymarfer 20

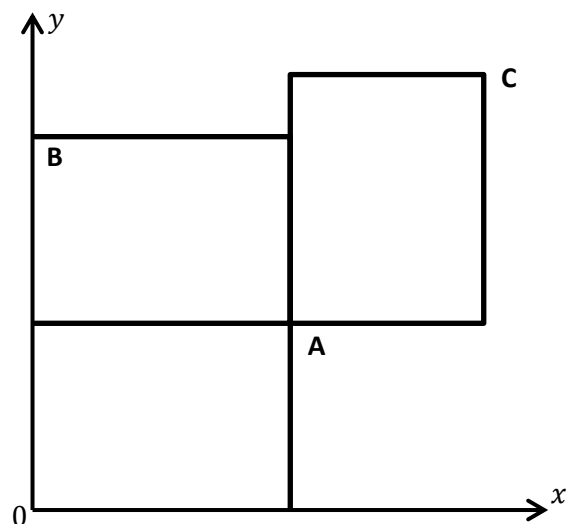
- (a) Ysgrifennwch gyfesurynnau'r pwynt **P**.
- (b) Mae'r pwynt **W** ar y llinell **UV**. Cyfesuryn- y y pwynt **W** yw -2 . Beth yw cyfesuryn- x y pwynt **W**?
- (c) Beth yw cyfesurynnau canolbwynt y llinell **UV**?
- (ch) Mae cyfesurynnau'r pwynt $(1, 3)$ yn adio i 4. Pa rif ydych yn ei gael os ydych yn adio cyfesurynnau unrhyw bwynt ar y llinell **UV**?
- (d) Ysgrifennwch gyfesurynnau'r pwynt **S** a fyddai'n gwneud **PQRS** yn betryal.
- (dd) Mae **CD** yn llinell syth fertigol. Beth yw cyfesurynnau'r pwynt **D** os yw **CD** yn 4 uned o hyd ac yn y pedwerydd pedrant?



Ymarfer 21

Mae'r diagram ar y dde yn dangos 3 phetryal gyda phob un ohonynt yn 4 uned wrth 3 uned.

- (a) Darganfyddwch gyfesurynnau'r pwyntiau **A**, **B** a **C**.
- (b) Beth yw cyfesurynnau canolbwynt y llinell fyddai'n cysylltu **A** efo **B**?
- (c) Beth yw cyfesurynnau canolbwynt y llinell fyddai'n cysylltu **A** efo **C**?

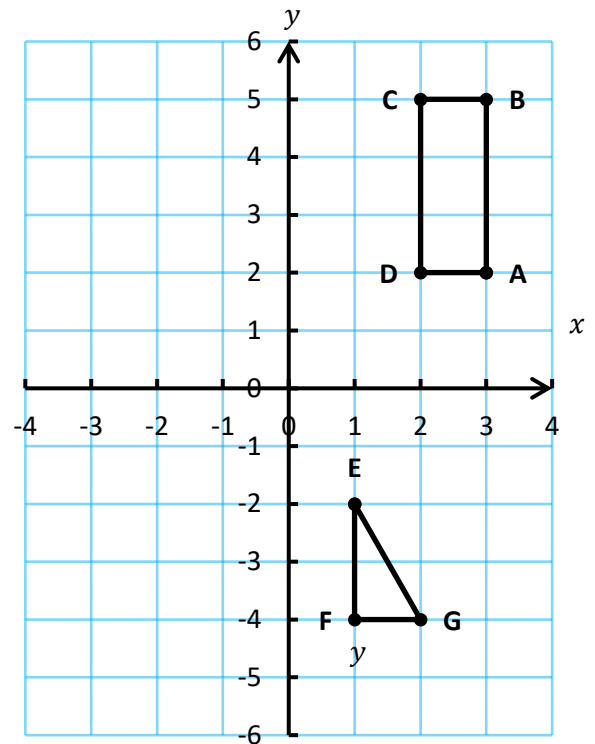


Trawsfudiadau

2

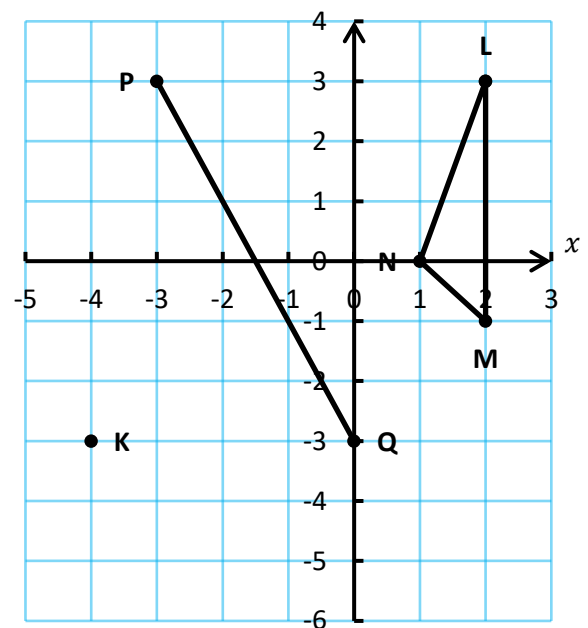
Ymarfer 22

- (a) Mae'r petryal **ABCD** yn cael ei drawsffudo 4 uned i'r chwith. Ysgrifennwch gyfesurynnau corneli'r siâp newydd.
- (b) Mae'r petryal **ABCD** yn cael ei drawsffudo 1 uned i'r dde a 7 uned i fyny. Ysgrifennwch gyfesurynnau corneli'r siâp newydd.
- (c) Mae'r petryal **ABCD** yn cael ei drawsffudo fel bod ei gorneli yn symud i'r cyfesurynnau (0, 1), (1, 1), (1, 4), (0, 4). Pa drawsffudiad yw hyn?
- (ch) Mae'r triongl **EFG** yn cael ei drawsffudo 3 uned i'r chwith a 2 uned i fyny. Ysgrifennwch gyfesurynnau corneli'r siâp newydd.



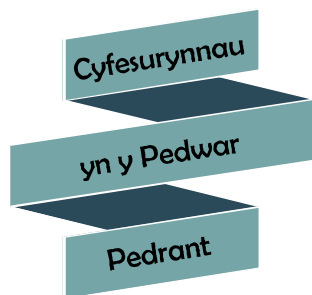
Ymarfer 23 (Adolygu)

- (a) Ysgrifennwch gyfesurynnau'r pwynt **K**.
- (b) Mae'r pwynt **R** ar y llinell **PQ**. Cyfesuryn- y y pwynt **R** yw 1. Beth yw cyfesuryn- x y pwynt **R**?
- (c) Beth yw cyfesurynnau canolbwynt y llinell **PQ**?
- (ch) Mae'r siâp **LMN** yn cael ei drawsffudo 4 uned i'r chwith a 5 uned i lawr. Ysgrifennwch gyfesurynnau corneli'r siâp newydd.
- (d) Mae'r llinell **PQ** yn ffurfio un ochr o sgwâr. Beth allai cyfesurynnau'r ddwy gornel arall fod?



Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...



Enw:

Canran yn y prawf:

	Yn gwybod y gwaith? 	Angen adolygu? 	Cwestiwn yn y prawf	Yn gywir yn y prawf?
Rwy'n gwybod sut i blotio cyfesurynnau yn y pedrant cyntaf , e.e. (5, 2).			2	
Rwy'n gwybod sut i adnabod cyfesurynnau sydd wedi'u plotio yn y pedrant cyntaf .			1	
Rwy'n gwybod beth yw cyfesuryn y tarddbwynt .			5	
O gael cyfesuryn fel (7, 3), rwy'n gwybod beth yw'r cyfesuryn-x a beth yw'r cyfesuryn-y .			3, 4	
Rwy'n gwybod sut i blotio cyfesurynnau yn y pedwar pedrant , e.e. (-7, 3).			7	
Rwy'n gwybod sut i adnabod cyfesurynnau sydd wedi'u plotio yn y pedwar pedrant .			11	
Rwy'n gwybod sut i adnabod ym mha bedrant y mae cyfesuryn penodol yn ymddangos.			8	
Rwy'n gwybod sut i adio rhif negatif , e.e. $5 + -2$.			6	
Rwy'n gallu darganfod canolbwynt y llinell syth sy'n cysylltu pâr o gyfesurynnau.			9, 11	
Rwy'n gallu darganfod cyfesurynnau coll mewn diagramau.			11	
Rwy'n gallu trawsfudo cyfesurynnau.			10	

