

Cyfenw	Atebion	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
Enwau Eraill			0



TGAU

4370/53

MATHEMATEG – LLINOL

PAPUR 1

HAEN SYLFAENOL

A.M. DYDD MAWRTH, 6 Tachwedd 2012

$1\frac{3}{4}$ awr

**NI CHEWCH
DDEFNYDDIO
CYFRIFIANNELL YN Y
PAPUR HWN**

CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR

Defnyddiwch inc neu feiro du.

Ysgrifennwch eich enw, rhif y ganolfan a'ch rhif ymgeisydd yn y blychau ar ben y dudalen hon.

Atebwch **bob** cwestiwn yn y lleoedd gwag priodol.

Cymerwch π fel 3.14.

GWYBODAETH I YMGEISWYR

Dylech roi manylion eich dull datrys os yw'n briodol.

Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa os nad yw'n cael ei nodi.

Ni fydd atebion lluniadu wrth raddfa yn dderbyniol os oes gofyn i chi gyfrifo.

Mae nifer y marciau wedi'i nodi mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

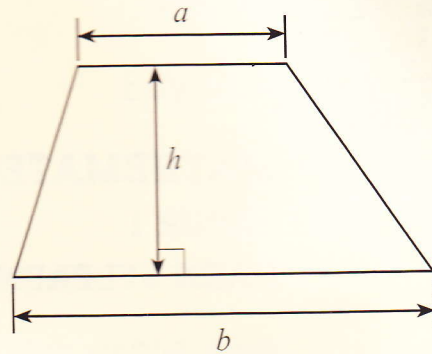
Cofiwch y cewch eich asesu ar ansawdd eich cyfathrebu ysgrifenedig (gan gynnwys cyfathrebu mathemategol) yn eich ateb i gwestiwn 6.

I'r Arholwr yn unig		
Cwestiwn	Marc Uchaf	Marc a Roddwyd
1	9	
2	9	
3	4	
4	9	
5	6	
6	7	
7	4	
8	4	
9	8	
10	6	
11	6	
12	5	
13	9	
14	7	
15	3	
16	4	
CYFANSWM Y MARCIAU		

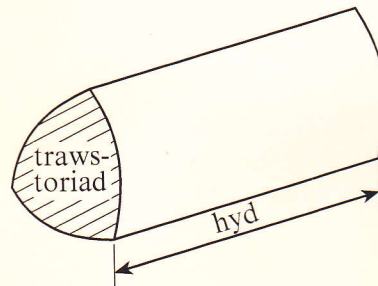
4370
530001

Rhestr Fformiwlâu

Arwynebedd trapesiwm = $\frac{1}{2} (a + b)h$



Cyfaint prism = arwynebedd trawstoriad $\times$ hyd



1. (a) (i) Mae gwneuthurwr ceir yn gwerthu chwe mil, pum cant ac wyth deg tri o geir. Ysgrifennwch y rhif hwn mewn ffigurau.

6583

[1]

- (ii) Y gwerthiant wythnosol ar gyfer papur newydd lleol yw 13406. Ysgrifennwch y rhif hwn mewn geiriau.

Un deg tri mil, pedwar cant a chwech.

[1]

- (b) Adiwech 85 a 97 at ei gilydd.

85

+97

182

1

[1]

- (c) Darganfyddwch $428 - 119$.

428

-119

309

[1]

- (ch) Ysgrifennwch luosrif 8 sydd rhwng 70 a 79. ($8 \times 9 = 72$)

72

[1]

- (d) Ysgrifennwch 8736

- (i) yn gywir i'r 10 agosaf,

8740

[1]

- (ii) yn gywir i'r 100 agosaf.

8700

[1]

- (dd) Ysgrifennwch holl ffactorau 16.

$16 = 1 \times 16$

2×8

4×4

Ffactorau 16 yw 1, 2, 4, 8, 16

[2]

2. (a) Ysgrifennwch werth yr 8 yn y rhif 18 623.

wyth mil

[1]

- (b) Ysgrifennwch rif sgwâr sy'n llai na 100 ac sydd â'i ddigid degau yn 8.

81

[1]

- (c) Mae gan Tom bapur £10 a phapur £5.
Mae e'n prynu 10 pecyn o gardiau ac mae ganddo £1 yn weddill.
Beth yw cost 1 pecyn o gardiau?

$$£10 + £5 = £15$$

Cyfanswm Arian Tom

$$£15 - £1 = £14$$

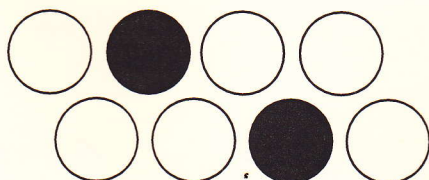
Cost y 10 pecyn

$$£14 \div 10 = £1.40$$

Cost 1 pecyn

[3]

- (ch) Pa ganran o'r disgiau sy'n ddu?



$$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

25%

[1]

- (d) Gan ddangos eich holl waith cyfrifo, darganfyddwch amcangyfrif ar gyfer gwerth 74.6×99.7 .

$$74.6 \times 99.7 \approx 75 \times 100 \\ = 7500$$

[2]

- (dd) Ysgrifennwch y rhif cysefin lleiaf sy'n fwy na 20.

~~21~~ ~~22~~ 23
Tabl 3 Tabl 2

[1]

3. Y fformiwla ar gyfer yr elw (mewn £) sy'n cael ei wneud drwy werthu argraffyddion (*printers*) yw

$$\text{elw} = \text{nifer sy'n cael ei werthu} \times 24 - \text{gwariant}$$

- (a) Darganfyddwch yr elw pan fo'r nifer sy'n cael ei werthu yn 20 a'r gwariant yn £150.

$$\text{elw} = 20 \times 24 - 150$$

$$\text{elw} = 480 - 150$$

$$\text{elw} = \pounds 330$$

[2]

- (b) Ar adeg arall, mae elw o £180 yn cael ei wneud pan fo'r nifer sy'n cael ei werthu yn 10. Darganfyddwch y gwariant.

$$180 = 10 \times 24 - \text{gwariant}$$

$$180 = 240 - \text{gwariant}$$

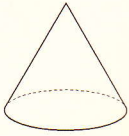
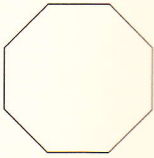
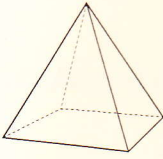
$$\text{gwariant} = 240 - 180$$

$$\text{gwariant} = \pounds 60$$

[2]

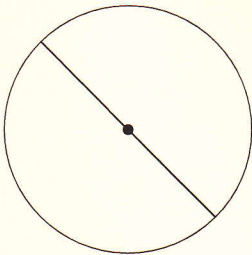
4. (a) Ysgrifennwch enw arbennig pob un o'r ffigurau canlynol.

[3]

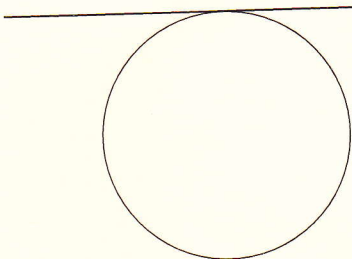
	côn
	octagon
	pyramid (sylfaen pebryl)

- (b) Ysgrifennwch enw arbennig y llinell syth sy'n cael ei dangos ym mhob un o'r diagramau canlynol.

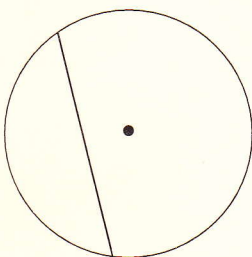
[3]



Diamedr



Tangiad

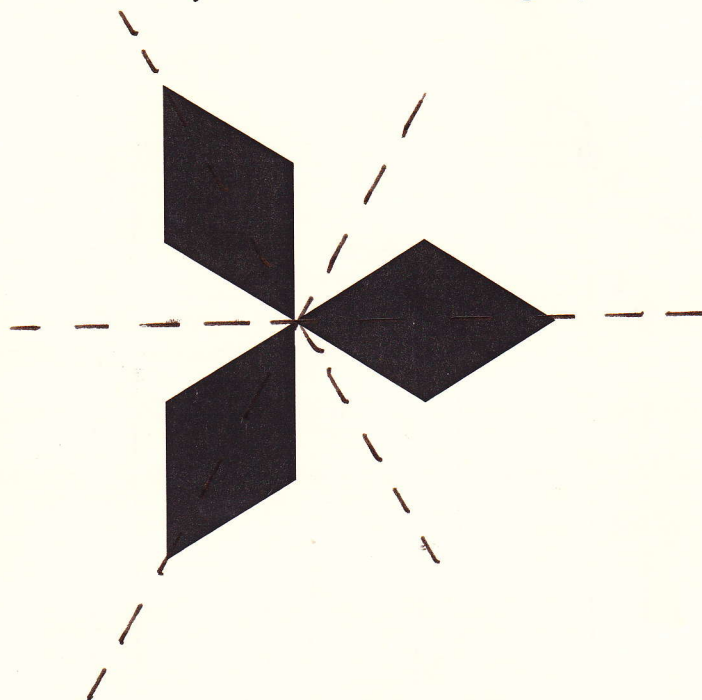


Cord

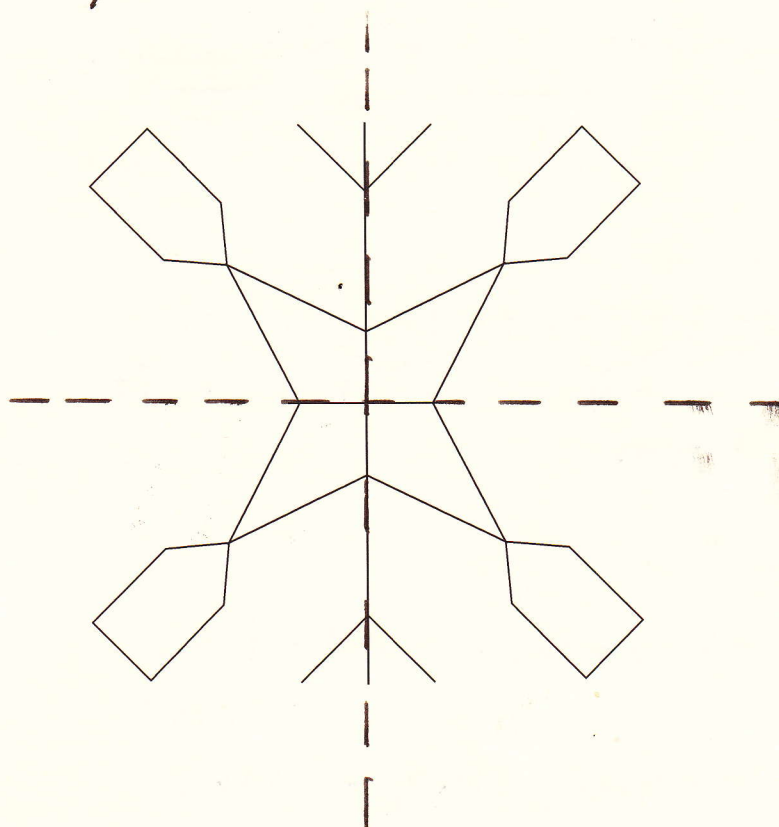
(c) Tynnwch yr **holl** linellau cymesuredd ar bob un o'r patrymau canlynol.

[3]

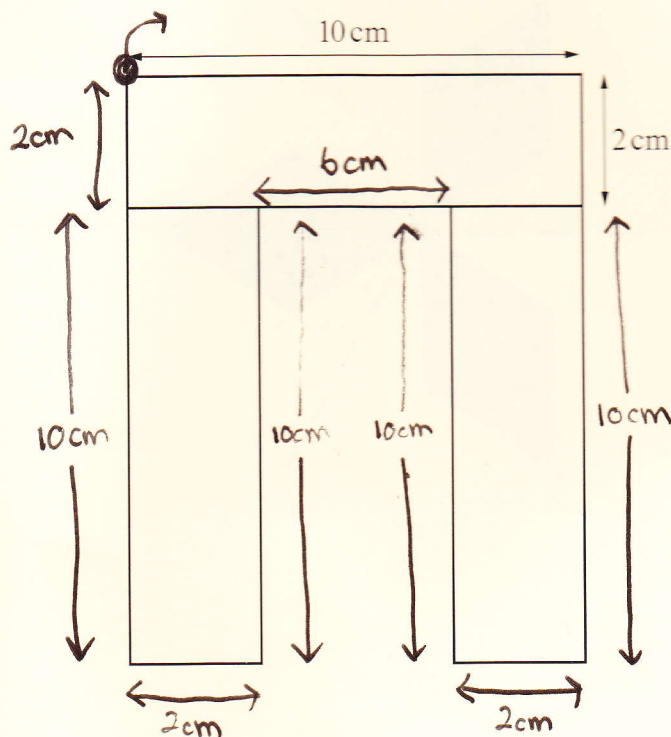
(i)



(ii)



5. Mae tri phetryal unfath (*identical*), gyda phob un yn 10cm wrth 2cm, yn cael eu gosod i wneud y siâp sy'n cael ei ddangos yn y diagram.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

- (a) Cyfrifwch berimedr y siâp.

$$\begin{aligned}
 &10 + 2 + 10 + 2 + 10 + 6 + 10 + 2 + 10 + 2 \\
 = &20 + 4 + 20 + 8 + 12 \\
 = &64\text{cm}
 \end{aligned}$$

[3]

- (b) Cyfrifwch arwynebedd y siâp.
Ysgrifennwch unedau eich ateb.

$$\begin{aligned}
 \text{Arwynebedd un petryal} &= 10 \times 2 \\
 &= 20\text{cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Arwynebedd y siâp} &= 20 \times 3 \\
 &= 60\text{cm}^2
 \end{aligned}$$

[3]

6. Cewch eich asesu ar ansawdd eich cyfathrebu ysgrifenedig yn y cwestiwn hwn.

Mae rhywun wedi gofyn i ddisgyblion Blwyddyn 11 amcangyfrif y gost unigol i bob disgybl i fynd i gyngerdd.

Mae 98 disgybl ym Mlwyddyn 11.

Mae pecyn cinio (*packed lunch*) ar gyfer pob disgybl yn costio £3.95.

Cyfanswm cost tocynnau i'r cyngerdd yw £915.

Mae'r bysiau'n costio £290.

AMCANGYFRIFWCH gost unigol y trip i bob disgybl, i'r bunt agosaf.

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

Mae tua 100 o ddisgyblion ym Mlwyddyn 11.

Cost unigol tocyn cyngerdd: $\text{Tua } £915 \div 100$
 $= £9.15$

Cost unigol ~~to~~ bws = $£290 \div 100$
 $= £2.90$

Cost unigol y trip = Tocyn + bws + pecyn cinio
 $= 9.15$
 $+ 2.90$
 $+ 3.95$
 $£16.00$
 2 1

I'r bunt agosaf, cost unigol y trip yw £16.

[7]

7. Mae'r tabl canlynol yn dangos, ar gyfer pum lle gwahanol,
- y tymhereddau ganol dydd ar 2 ddiwrnod gwahanol,
 - y newid yn y tymheredd rhwng y 2 ddiwrnod.
- Cwblhewch y tabl.

Lle	Tymheredd ar ddiwrnod 1	Tymheredd ar ddiwrnod 2	Newid yn y tymheredd
Bangor	-4	2	i fyny 6
Toronto	3	-2	i lawr 5
Glasgow	-1	-4	i lawr 3
Moscow	-2	-6	i lawr 4
Reykjavik	-7	-5	i fyny 2

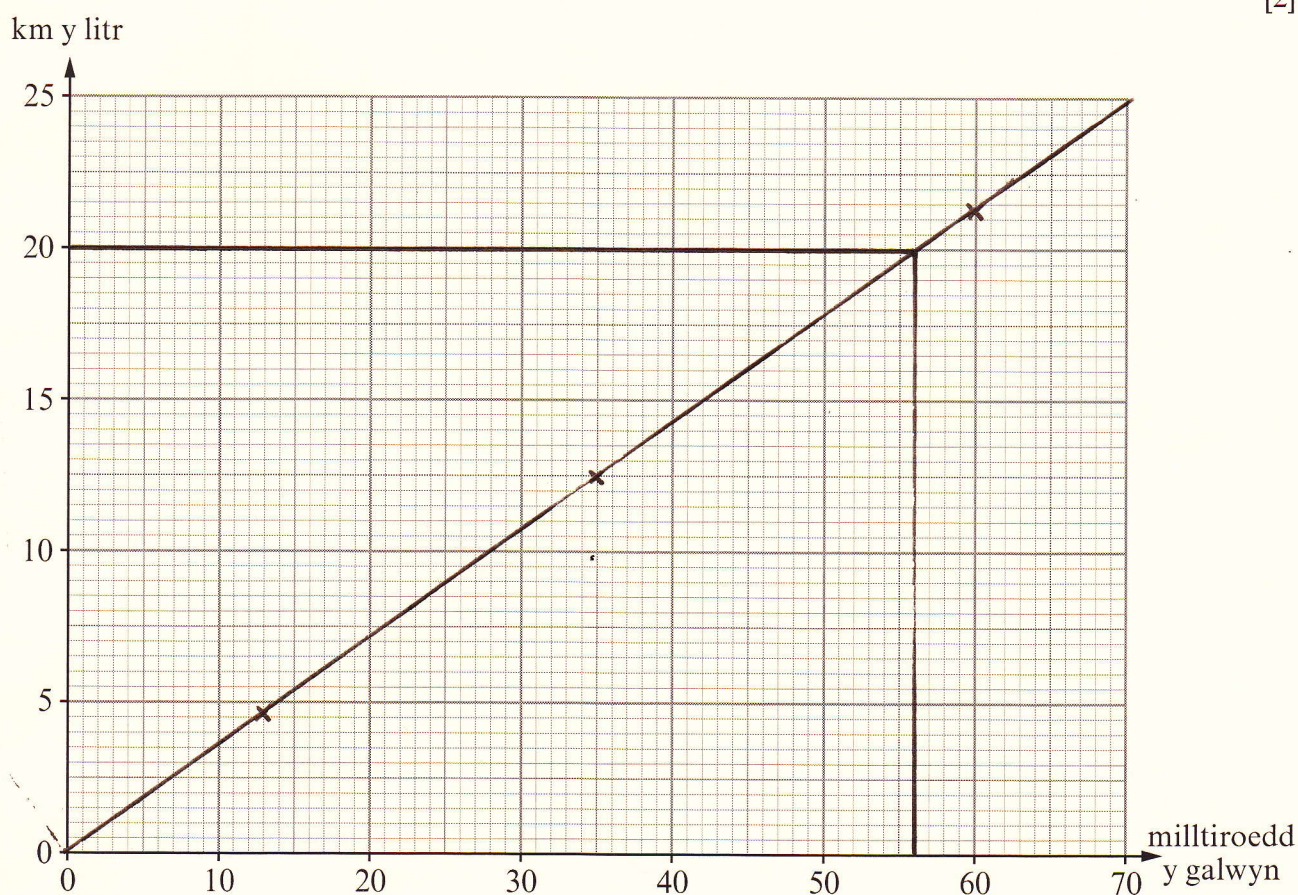
[4]

8. (a) Mae treuliant tanwydd (*fuel consumption*) cerbydau yn gallu cael ei fesur mewn milltiroedd y galwyn neu mewn cilometrau y liter. Mae'r tabl isod yn dangos 3 gwerth gwahanol ar gyfer y treuliant mewn milltiroedd y galwyn a'r 3 gwerth cywerth mewn cilometrau y liter.

Milltiroedd y galwyn	13	35	60
Cilometrau y liter	4.6	12.4	21.2

Defnyddiwch y data yn y tabl i luniadu (*draw*) graff trawsnewid rhwng milltiroedd y galwyn a chilometrau y liter.

[2]

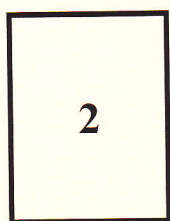
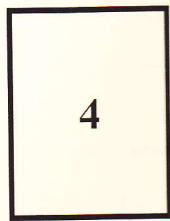
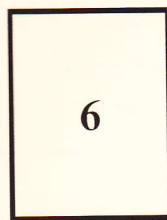
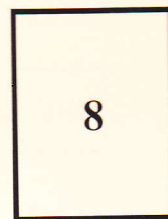


- (b) Darganfyddwch amcangyfrif, mewn milltiroedd y galwyn, ar gyfer 40 cilometr y liter.

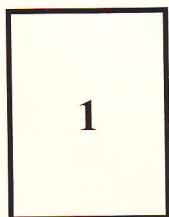
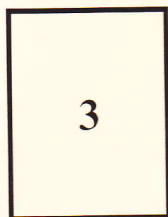
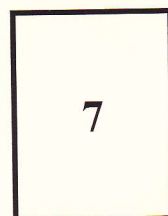
ór graff, 20 cilometr y liter $\approx$ 56 milltir y galwyn
 Felly 40 cilometr y liter $\approx$ 56×2 milltir y galwyn
 $= 112$ milltir y galwyn

[2]

9. Mae dau becyn o gardiau. Mae un pecyn yn lliw coch ac mae'r pecyn arall yn lliw glas. Mae gan y pecyn coch bedwar cerdyn â'r rhifau canlynol arnyn nhw



Mae gan y pecyn glas bedwar cerdyn â'r rhifau canlynol arnyn nhw



Mewn gêm, mae chwaraewr yn dewis un cerdyn ar hap o'r pecyn coch ac un cerdyn ar hap o'r pecyn glas. Sgôr y chwaraewr yw'r gwahaniaeth rhwng y ddau rif.

Er enghraifft, os 8 yw'r rhif ar y cerdyn coch a 5 yw'r rhif ar y cerdyn glas, mae'r chwaraewr yn cyfrifo $8 - 5 = 3$ ac mae'r chwaraewr yn sgorio 3.

Yn yr un modd, os 2 yw'r rhif ar y cerdyn coch a 3 yw'r rhif ar y cerdyn glas, mae'r chwaraewr yn cyfrifo $3 - 2 = 1$ ac mae'r chwaraewr yn sgorio 1.

- (a) Cwblhewch y tabl canlynol i ddangos pob sgôr sy'n bosibl.

Pecyn glas	7	5	3	1	1
	5	3	1	1	3
	3	1	1	3	5
	1	1	3	5	7
		2	4	6	8
		Pecyn coch			

- (b) Mae chwaraewr yn ennill gwobr drwy gael sgôr o 1.
Mae'n costio 50c i chwarae'r gêm unwaith.
Y wobr am ennill y gêm yw 80c.
Pan fydd 320 o bobl yn chwarae'r gêm unwaith, darganfyddwch yr elw sy'n cael ei ddisgwyl.

$$\text{Tebygolrwydd ennill} = \frac{7}{16}$$

Os yw 320 o bobl yn chwarae, bydd disgwyl i
 $320 \times \frac{7}{16}$ ohonynt ennill.

$$320 \times \frac{7}{16} = 20 \times 7$$

$$= 140$$

$$\text{Pres i mewn} = 320 \times 50c$$

$$= \pounds 160$$

$$\text{Pres allan} = 140 \times 80c$$

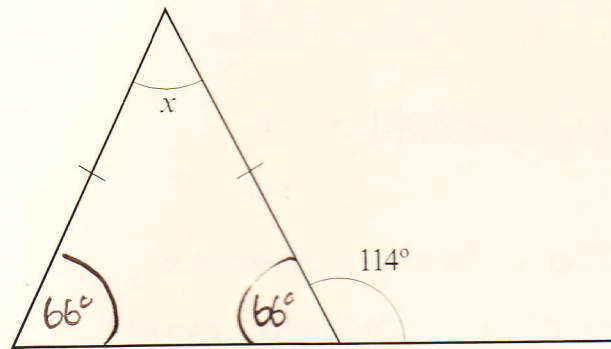
$$= \pounds 112$$

$$\begin{array}{r} \text{Elw} = \pounds 160 \\ - \pounds 112 \\ \hline \pounds 48 \end{array}$$

[6]

$$\begin{array}{r} 140 \\ \times 8 \\ \hline 1120 \\ \hline 3 \end{array}$$

10. (a) Darganfyddwch faint ongl x .



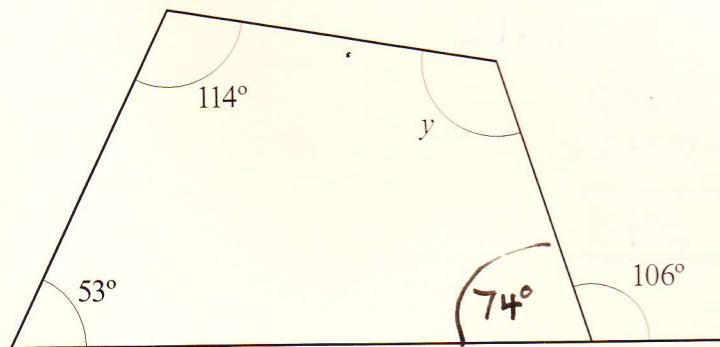
Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

$$\begin{array}{r}
 180 \\
 -114 \\
 \hline
 66
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 66 \\
 +66 \\
 \hline
 132
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 180 \\
 -132 \\
 \hline
 48
 \end{array}$$

$x = 48^\circ$

[3]

- (b) Darganfyddwch faint ongl y .



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

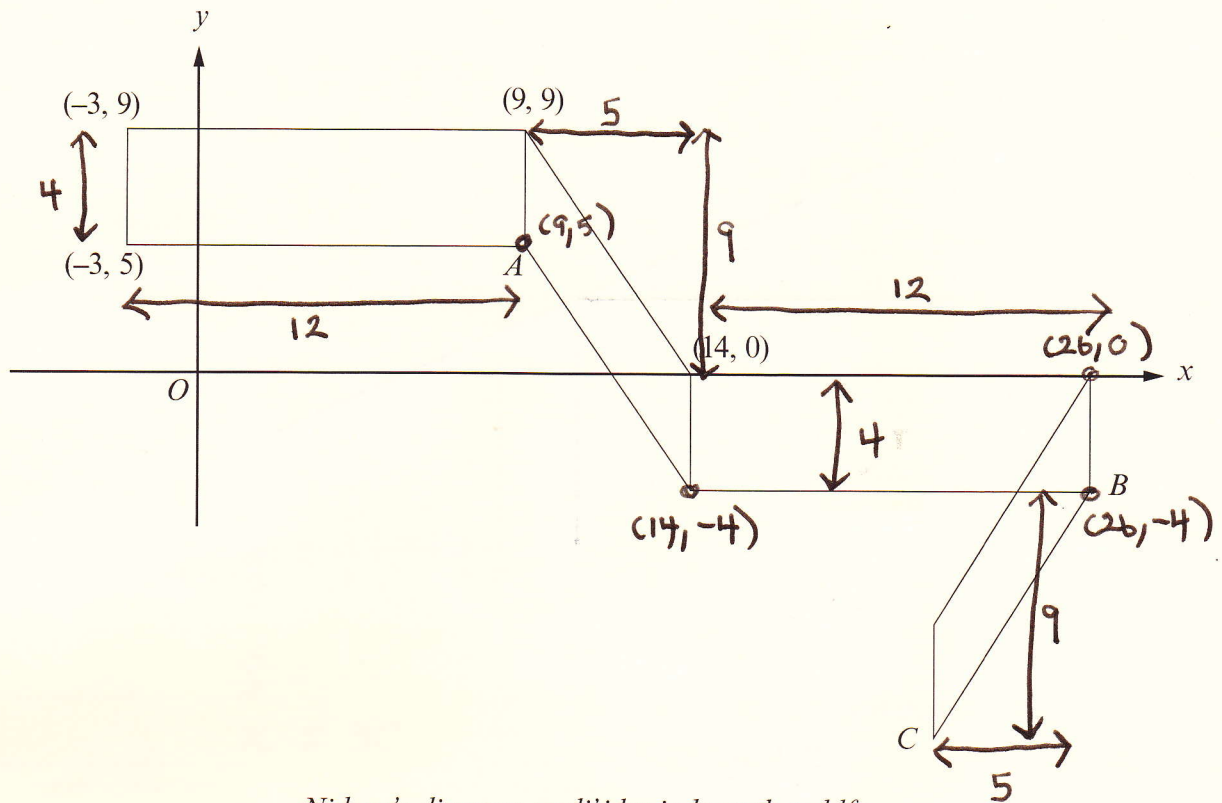
$$\begin{array}{r}
 180 \\
 -106 \\
 \hline
 74
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 114 \\
 +53 \\
 \hline
 167 \\
 +74 \\
 \hline
 241
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 360 \\
 -241 \\
 \hline
 119
 \end{array}$$

$y = 119^\circ$

[3]

11. Mae'r diagram yn dangos 2 betryal unfath a 2 baralelogram unfath. Mae cyfesurynnau pedwar fertig yn cael eu dangos yn y diagram.

Darganfyddwch gyfesurynnau'r fertigau A , B ac C .

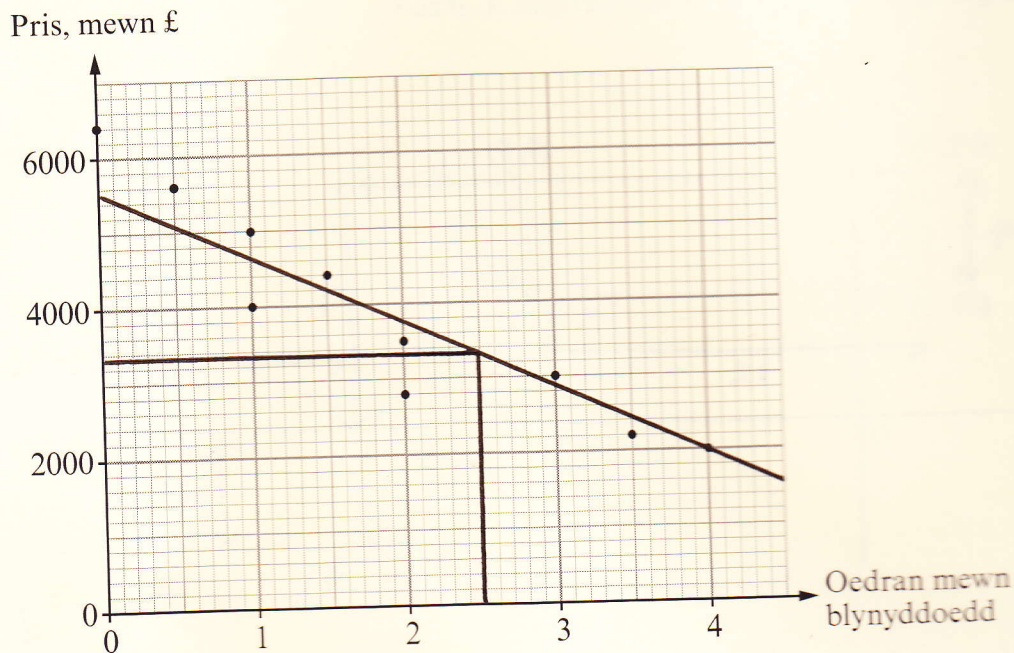


Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

$A(9, 5)$ $B(26, -4)$ $C(21, -13)$

[6]

12. Mae'r diagram gwasgariad yn dangos y pris a'r oedran ar gyfer pob un o 10 car o'r un gwneuthuriad (*make*) a model.



- (a) Ysgrifennwch bris y car newydd.

£6400

[1]

- (b) Ysgrifennwch bris y car mwyaf hen.

£2000

[1]

- (c) Tynnwch, â'r llygad, linell ffit orau ar y diagram gwasgariad.

[1]

- (ch) Ysgrifennwch y math o gydberthyniad (*correlation*) sy'n cael ei ddangos gan y diagram gwasgariad.

Cyaberthyniad Negatif

[1]

- (d) Amcangyfrifwch bris car $2\frac{1}{2}$ blwydd oed o'r un gwneuthuriad a model.

£3,300

[1]

13. (a) Ffactoriwch
- $24x + 3$
- .

$$3(8x + 1)$$

[1]

- (b) Ffactoriwch
- $x^2 - 6x$
- .

$$x(x - 6)$$

[1]

- (c) Ehangwch
- $2x(x^3 + 6)$
- .

$$2x^4 + 12x$$

[2]

- (ch) Datrysych
- $\frac{x}{3} + 15 = 25$
- .

$$\frac{x}{3} = 25 - 15$$

$$\frac{x}{3} = 10$$

$$x = 30$$

[2]

- (d) Datrysych
- $5x - 7 = 3(x + 2)$
- .

$$5x - 7 = 3x + 6$$

$$5x = 3x + 6 + 7$$

$$5x = 3x + 13$$

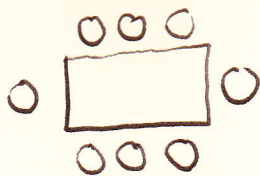
$$5x - 3x = 13$$

$$2x = 13$$

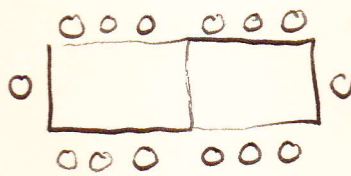
$$\underline{\underline{x = 6\frac{1}{2}}}$$

$$(neu x = 6.5)$$

[3]



18



Arholwr
yn unig

14. Mae gan neuadd gymunedol nifer mawr o fyrddau petryal a nifer mawr o gadeiriau. Mae lle wrth y byrddau i hyd at 3 pherson eistedd ar hyd pob un o'r ochrau hiraf ac i 1 person ar bob pen.

Mae parti stryd yn cael ei drefnu gan ddefnyddio byrddau a chadeiriau'r neuadd gymunedol. Mae'r byrddau'n cael eu cysylltu â'i gilydd ac yn cael eu rhoi mewn llinell syth hir. Mae'r byrddau'n cyfarfod ymyl wrth ymyl i ffurfio'r llinell.

- (a) Beth yw'r nifer lleiaf o fyrddau mae ei angen i roi lle i 164 o bobl eistedd?

1 bwrdd 8 person
2 fwrdd 14 person
3 bwrdd 20 person

DULL 1	Adio 6 bob tro		DULL 2	Nfed term	
4 → 26	13 → 80	22 → 134	Nfed term y dilyniant		
5 → 32	14 → 86	23 → 140	8, 14, 20, 26..... yw		
6 → 38	15 → 92	24 → 146	6n + 2.		
7 → 44	16 → 98	25 → 152			
8 → 50	17 → 104	26 → 158	Rydym angen		
9 → 56	18 → 110	27 → 164	6n + 2 = 164		
10 → 62	19 → 116	Bydd	6n = 164 - 2		
11 → 68	20 → 122	angen	6n = 162		
12 → 74	21 → 128	<u>27</u> o	n = 27		
		fyrddau.	6 $\overline{) 162} \begin{array}{r} 027 \\ \end{array}$		
			Bydd angen 27 o fyrddau. [4]		

- (b) Mae n o bobl yn eistedd o amgylch llinell syth o fyrddau. Does dim seddau gwag. Ysgrifennwch fynegiad yn nhermau n ar gyfer y nifer lleiaf o fyrddau mae ei angen i roi lle i'r bobl hyn eistedd.

1 bwrdd 8 person
2 fwrdd 14 person
3 bwrdd 20 person
Nfed term y gyfres
8, 14, 20, ... yw
 $6n + 2$

Felly $pobl = 6 \times \text{nifer o fyrddau} + 2$
 $pobl - 2 = 6 \times \text{nifer o fyrddau}$
 $\frac{pobl - 2}{6} = \text{nifer o fyrddau.}$
 Y fynegiad yn nhermau n
 yw $\frac{n - 2}{6}$

15. Mae Roz yn ogystal â Simon yn taflu dis teg.
Cyfrifwch y tebygolrwydd mai swm y ddau rif y byddan nhw'n eu cael fydd 4.

Mae 36 canlyniad posibl (6 ar ddis Roz; 6 ar ddis Simon)

Ffurdd i gael cyfanswm 4:

Roz 1 Simon 3

Roz 2 Simon 2

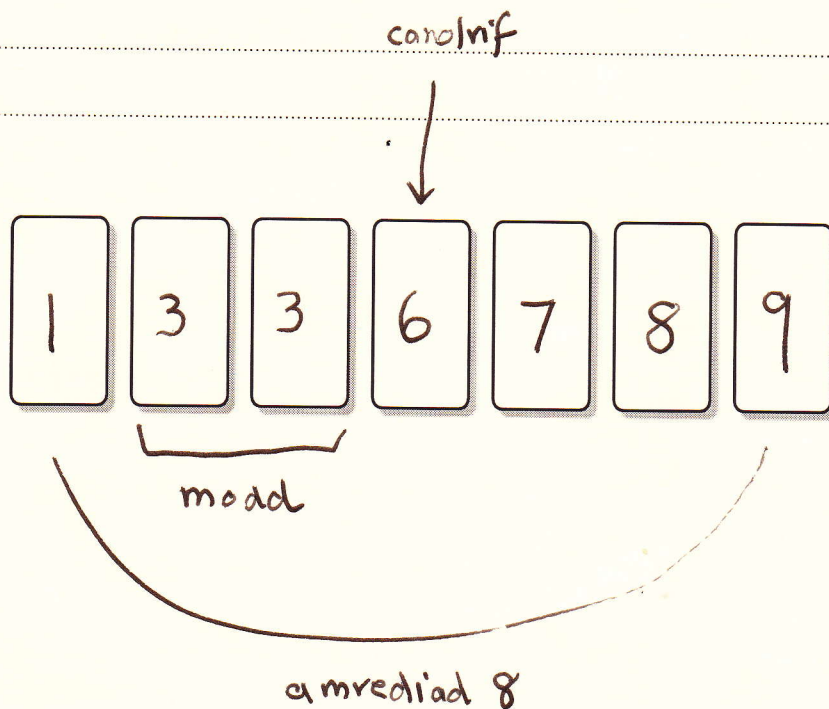
Roz 3 Simon 1

Felly'r tebygolrwydd bydd y cyfanswm yn 4 yw $\frac{3}{36}$

[3]

$$\left(= \frac{1}{12} \right)$$

16. Mae gan saith rhif digid sengl ganolrif o 6 ac amrediad o 8.
Modd y saith rhif yw 3.
Darganfyddwch y saith rhif.
Ysgrifennwch eich rhifau digid sengl yn eu trefn yn y blychau.



[4]