Y Gymdeithas Wyddonol Genedlaethol

CYSTADLEUAETH FATHEMATEGOL

2023

ar gyfer disgyblion Blwyddyn 8

Amser: Awr

Awgrymir i chi dreulio tua 40 munud ar Adran A
a thua 20 munud ar Adran B.

Ni chaniateir defnyddio cyfrifiannell.

NODWCH EICH ATEBION AR Y TAFLENNI ATEB.

Adran A

Cyfansum: $0+1+2+3+4+5+6+7+8+9 = 45$

Lluosum: $0\times1\times2\times3\times4\times5\times6\times7\times8\times9 = 0$

1. Mae'r digidau o 0 i 9 ar eich ffôn. Faint yw'r gwahaniaeth rhwng cyfanswm y digidau a lluoswm y digidau?

a) 0 b) rhwng 10 a 100 c) rhwng 100 a 1,000 ch) rhwng 1,000 a 10,000 d) dros 10,000

$45 - 0 = 45$

2. Mae 60 hosan mewn bag. Mae 30 ohonynt yn goch, 20 ohonynt yn wyn a'r gweddill (10) yn las. Beth yw'r tebygolrwydd o ddewis hosan las o'r bag?

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{4}$ ch) $\frac{1}{5}$ d) $\frac{1}{6}$ $= \frac{10}{60}$

3. Yr ateb i ba un o'r isod sydd fwyaf? (Peidiwch â chyfrifo'r atebion yn union.)

a) $\frac{30.21\times1.98^3}{0.49}$ b) $\frac{59\times301}{1997}$ c) $\frac{596.3}{38.2+11.5}$ ch) $\frac{41.3\times29.6}{198.7}$ d) $\frac{19.843^2\times0.249}{0.0099}$

a) $\approx \frac{30\times2^3}{0.5}$, $60\times8 = 480$ b) $\approx \frac{60\times300}{2000} = 9$ c) $\approx \frac{600}{40+10} = 12$ ch) $\approx \frac{40\times30}{200} = 6$ d) $\approx \frac{20^2\times0.25}{0.01} = \frac{400\times0.25}{0.01} = \frac{100}{0.01} = 10000$

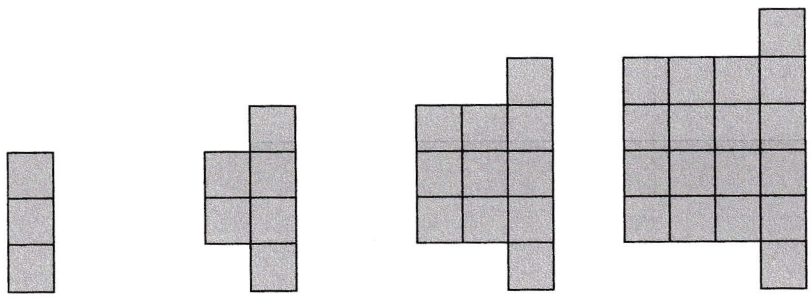
4. I ddarganfod diamedr nodwydd gwau Japaneaidd mewn mm, rhaid lluosi maint y nodwydd â 0.3 ac yna adio 2.1. Beth yw diamedr nodwydd gwau o faint 5 mewn mm?

a) 3.6 b) 7.4 c) 10.8 ch) 12 d) 17.1

$5\times0.3 = 1.5$

$1.5 + 2.1 = 3.6$

5.



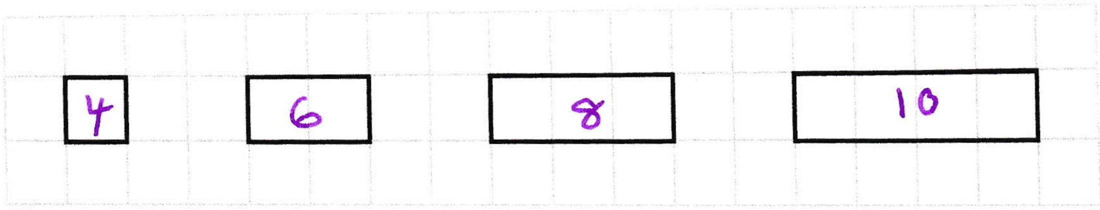
Patrwm	1	2	3	4	
Nifer y sgwariau bach	3	6	11	18	
	1^2+2	2^2+2	3^2+2	4^2+2	

Sawl sgwâr bach sydd ym mhatrwm rhif 100?

a) 10,000 b) 10,001 c) 10,002 ch) 10,003 d) 10,004

$100^2 + 2 = 10000 + 2 = 10002$

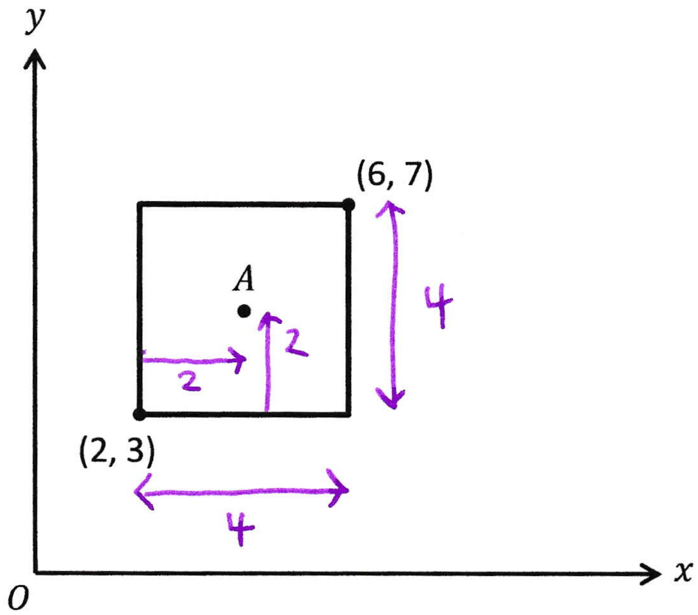
6. Beth yw cymedr perimedr y pedwar siâp hyn?



a) 2.5 b) 4 c) 7 ch) 10 d) 28

4+6+8+10=28
28÷4=7

7.



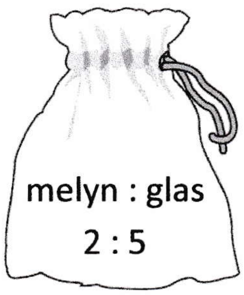
Heb ei lunio'n fanwl gywir

Pwynt A yw canol y sgwâr

Beth yw cyfesurynnau A?

a) (3, 4) b) (3, 5) c) (4, 4) ch) (4, 5) d) (5, 4)

8. Mae peli melyn a pheli glas yn y bag yn ôl y gymhareb 2 : 5.



Rwy'n rhoi 10 o beli melyn eraill yn y bag.

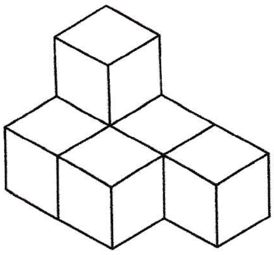
Nawr mae cymhareb y peli melyn i beli glas yn 4 : 5.

Faint o beli glas sydd yn y bag?

a) 5	b) 10	c) 15	ch) 20	d) 25
2:5	4:10	6:15	8:20	10:25
12:5	14:10	16:15	18:20	20:25
	7:5		9:10	4:5

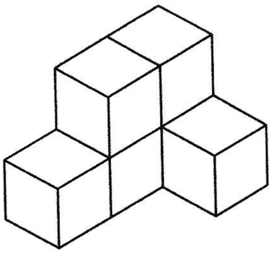
9. Mae chwe chiwb ym mhob un o'r siapiau ar y dudalen hon.

Edrychwch ar y siâp hwn.

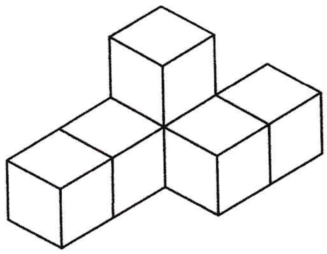


Pa ddau o'r diagramau isod sy'n dangos yr un siâp?

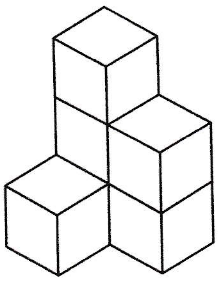
P



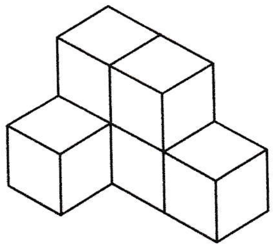
Q



R

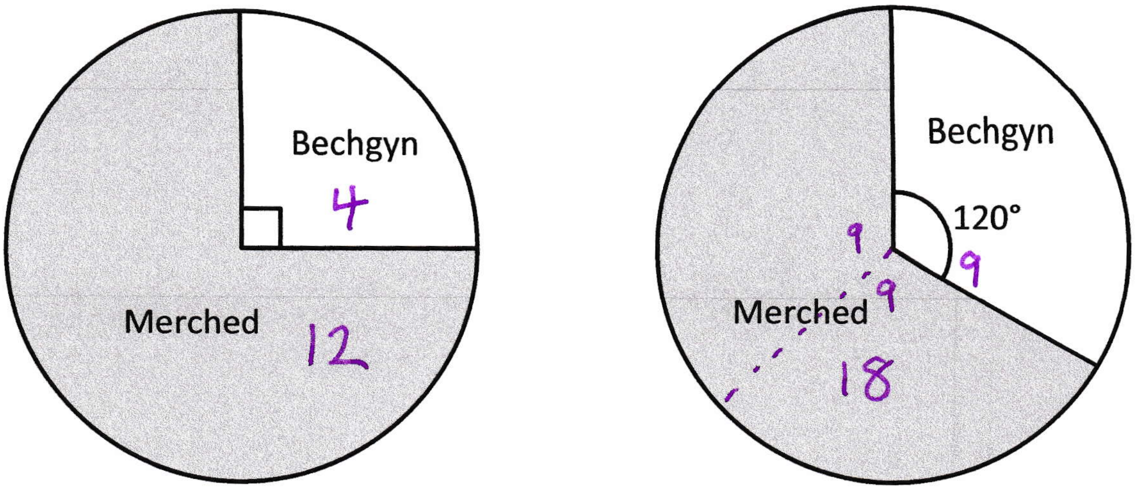


S



a) P a Q   b) P ac R   c) P ac S   ch) Q ac R   d) R ac S

10. Mae’r siartiau cylch yn dangos y gyfran o fechgyn i ferched yn Nosbarth A a Dosbarth B.



Dosbarth A Dosbarth B

Mae 4 bachgen yn Nosbarth A.

$12 \times 1.5 = 18$

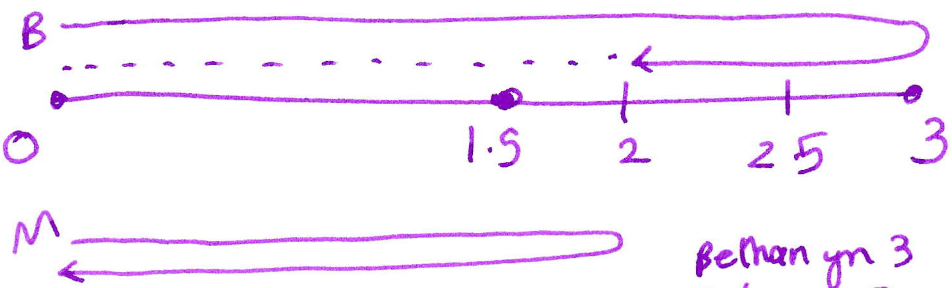
Mae $1\frac{1}{2}$ gwaith gymaint o ferched yn Nosbarth B ag sydd yn Nosbarth A.

Sawl disgybl sydd yn Nosbarth B?

a) 16 b) 20 c) 21 ch) 27 d) 33

11. Mae Bethan yn cymryd ei chi, Mot, am dro. Mae Bethan yn cerdded i ben y ffordd ac yn ôl, taith 6 milltir i gyd. Mae Mot yn hen gi ac yn cerdded ar hanner cyflymder Bethan. Pan mae Bethan yn cyrraedd pen y ffordd mae hi’n troi yn ei hôl gan gadw at yr un cyflymder. Pan mae hi’n cyfarfod â Mot mae Mot hefyd yn troi yn ei ôl ac yn dilyn Bethan yr holl ffordd adref. Beth yw hyd taith Mot mewn milltiroedd?

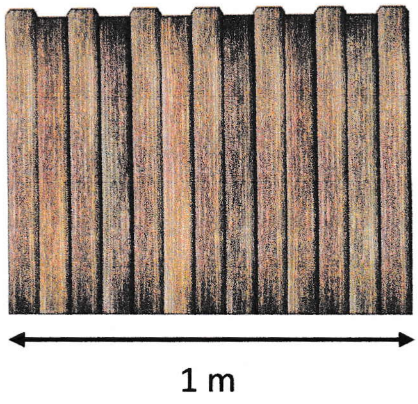
a) 1 b) 2 c) 3 ch) 4 d) 5



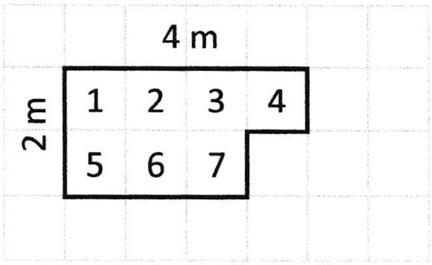
Bethan yn 3
Mot yn 1.5
cyfarfod yn 2

Adran B

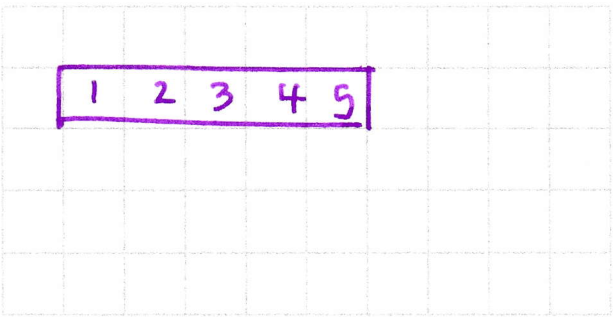
1. Mae Ffion efo 12 panel ffens 1 metr o hyd.



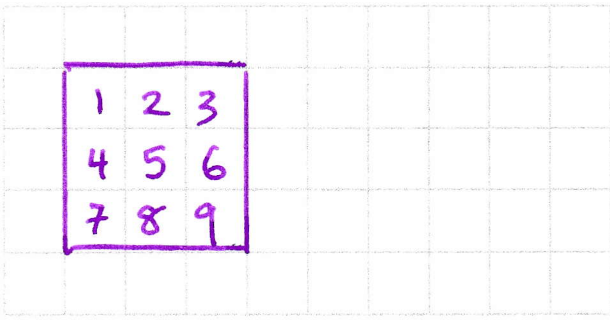
Trwy osod y paneli fel y dangosir yn yr uwcholwg isod, mae Ffion yn gallu amgáu (*enclose*) arwynebedd 7 m^2.



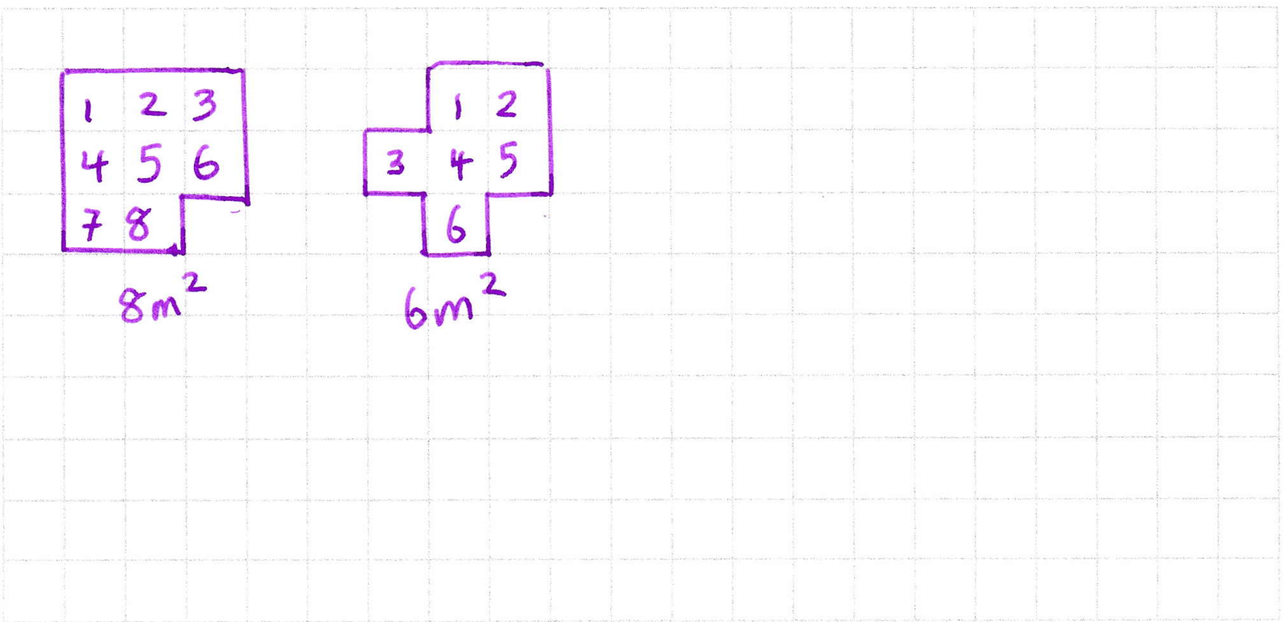
(a) Beth yw'r arwynebedd **lleiaf** y gall Ffion amgáu efo'r 12 panel ffens? Dangoswch isod sut i osod y paneli. 5m²



(b) Beth yw'r arwynebedd **mwyaf** y gall Ffion amgáu efo'r 12 panel ffens? Dangoswch isod sut i osod y paneli. 9 m²

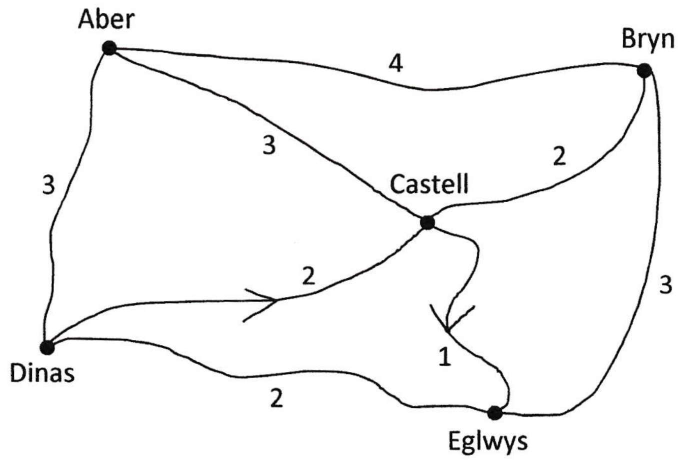


(c) Mae'n bosib amgáu unrhyw arwynebedd (sy'n rhif cyfan) rhwng eich arwynebedd lleiaf a'ch arwynebedd mwyaf. Dangoswch sut i wneud hyn isod. (Nid oes angen i chi ddangos sut i amgáu arwynebedd 7 m^2 gan ei fod yn cael ei ddangos uchod.)

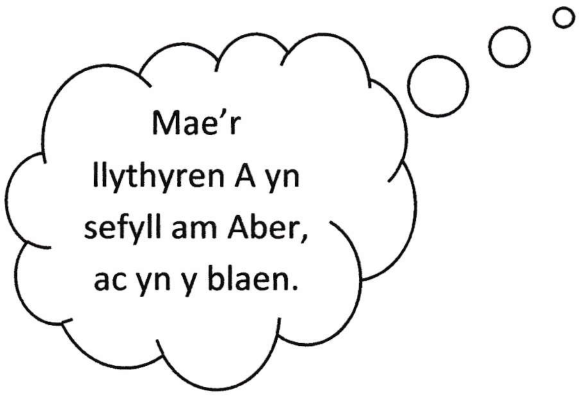


2. Mae'r map yn dangos y pellter mewn km rhwng pum pentref. Mae Liam yn cychwyn taith mewn car o Aber i ymweld â phob pentref unwaith yr un gan orffen y daith yn ôl yn Aber.

Mae dwy o'r lonydd yn rhai un-ffordd: y lôn o Dinas i Castell a'r lôn o Castell i Eglwys.



Ysgrifennwch yn y tabl isod y teithiau y gall Liam eu cymryd:



Y teithiau	Hyd y teithiau
A → C → B → E → D → A	13 km
A → B → C → E → D → A	12Km
A → B → E → D → C → A	14Km
A → D → C → E → B → A	13Km
A → D → E → B → C → A	13Km

Sawl taith **wahanol** sy'n bosibl? 5

Pa daith yw'r hiraf? A → B → E → D → C → A Faint yw ei hyd? 14 km

Pa daith yw'r fyrraf? A → B → C → E → D → A Faint yw ei hyd? 12 km