

Cyfenw
Enwau Eraill

Rhif y Ganolfan

Rhif yr Ymgeisydd
0



**TGAU**

3300N50-1



**MATHEMATEG  
UNED 1: HEB GYFRIFIANNELL  
HAEN UWCH**

DYDD GWENER, 10 TACHWEDD 2017 – BORE

1 awr 45 munud

**DEUNYDDIAU YCHWANEGOL**

Ni chewch ddefnyddio cyfrifiannell yn yr arholiad hwn.  
Efallai bydd angen pren mesur, onglydd a chwmpas.

**CYFARWYDDIADAU I YMGEISWYR**

Defnyddiwch inc neu feiro du. Peidiwch â defnyddio beiro gel na hylif cywiro.

Cewch ddefnyddio pensil ar gyfer graffiau a diagramau yn unig.

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.

Os nad oes digon o le, defnyddiwch y dudalen barhad yng nghefn y llyfryn. Rhaid rhoi rhif y cwestiwn ar gyfer unrhyw waith sy'n cael ei ysgrifennu ar y dudalen barhad.

Cymerwch  $\pi$  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.

Yng nghwestiwn 4, bydd yr asesu'n ystyried ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb ieithyddol a mathemategol yn ysgrifennu.

I'r Arholwr yn unig		
Cwestiwn	Marc Uchaf	Marc yr Arholwr
1.	3	
2.	5	
3.	4	
4.	7	
5.	4	
6.	3	
7.	5	
8.	3	
9.	4	
10.	4	
11.	3	
12.	9	
13.	5	
14.	2	
15.	4	
16.	3	
17.	4	
18.	1	
19.	7	
<b>Cyfanswm</b>	<b>80</b>	

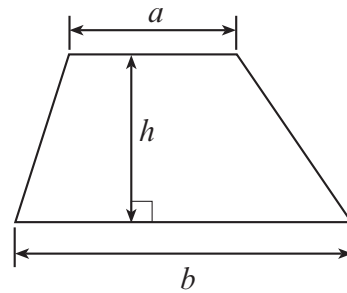
3300N501  
01



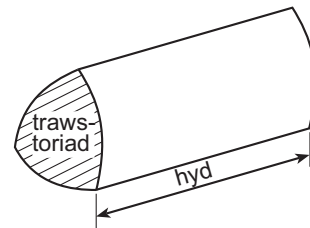
NOV173300N50101

## Rhestr Fformiwlâu – Haen Uwch

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

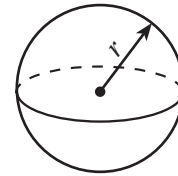


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



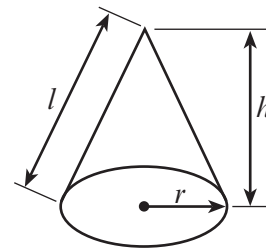
$$\text{Cyfaint sffêr} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$\text{Arwynebedd arwyneb sffêr} = 4\pi r^2$$



$$\text{Cyfaint côn} = \frac{1}{3}\pi r^2 h$$

$$\text{Arwynebedd arwyneb crwm côn} = \pi r l$$

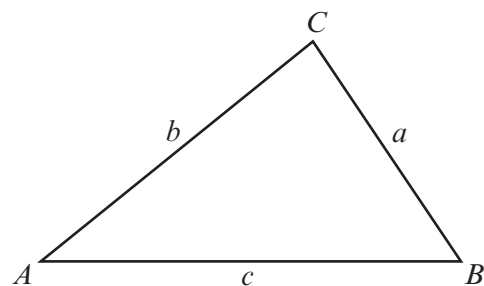


Mewn unrhyw driongl  $ABC$

$$\text{Y rheol sin} \quad \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\text{Y rheol cosin} \quad a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$\text{Arwynebedd triongl} = \frac{1}{2}ab \sin C$$



## Yr Hafaliad Cwadratig

Mae datrysiadau  $ax^2 + bx + c = 0$  lle bo  $a \neq 0$  yn cael eu rhoi gan

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{(b^2 - 4ac)}}{2a}$$

## Cyfradd Gywerth Flynyddol (AER)

Mae AER, fel degolyn, yn cael ei chyfrifo gan ddefnyddio'r fformiwla  $\left(1 + \frac{i}{n}\right)^n - 1$ . Yma  $i$  yw'r gyfradd llog enwol y flwyddyn fel degolyn ac  $n$  yw nifer y cyfnodau adlogi y flwyddyn.



1. Edrychwch ar y disgrifiadau canlynol o siapiau pedrochrau arbennig.  
Rhowch gylch o amgylch yr enw cywir ar gyfer pob un.

(a) Mae'r croesliniau'n croestorri ar  $90^\circ$ .  
Dim ond un groeslin sy'n llinell cymesuredd.

[1]

Barcut

Rhombws

Sgwâr

Trapesiwm

Petryal

(b) Dim ond un pâr o ochrau sy'n baralel.

[1]

Barcut

Rhombws

Sgwâr

Trapesiwm

Petryal

(c) Mae pob un o'r pedair ochr yn hafal.  
Dydy hyd y croesliniau ddim yn hafal.

[1]

Barcut

Rhombws

Sgwâr

Trapesiwm

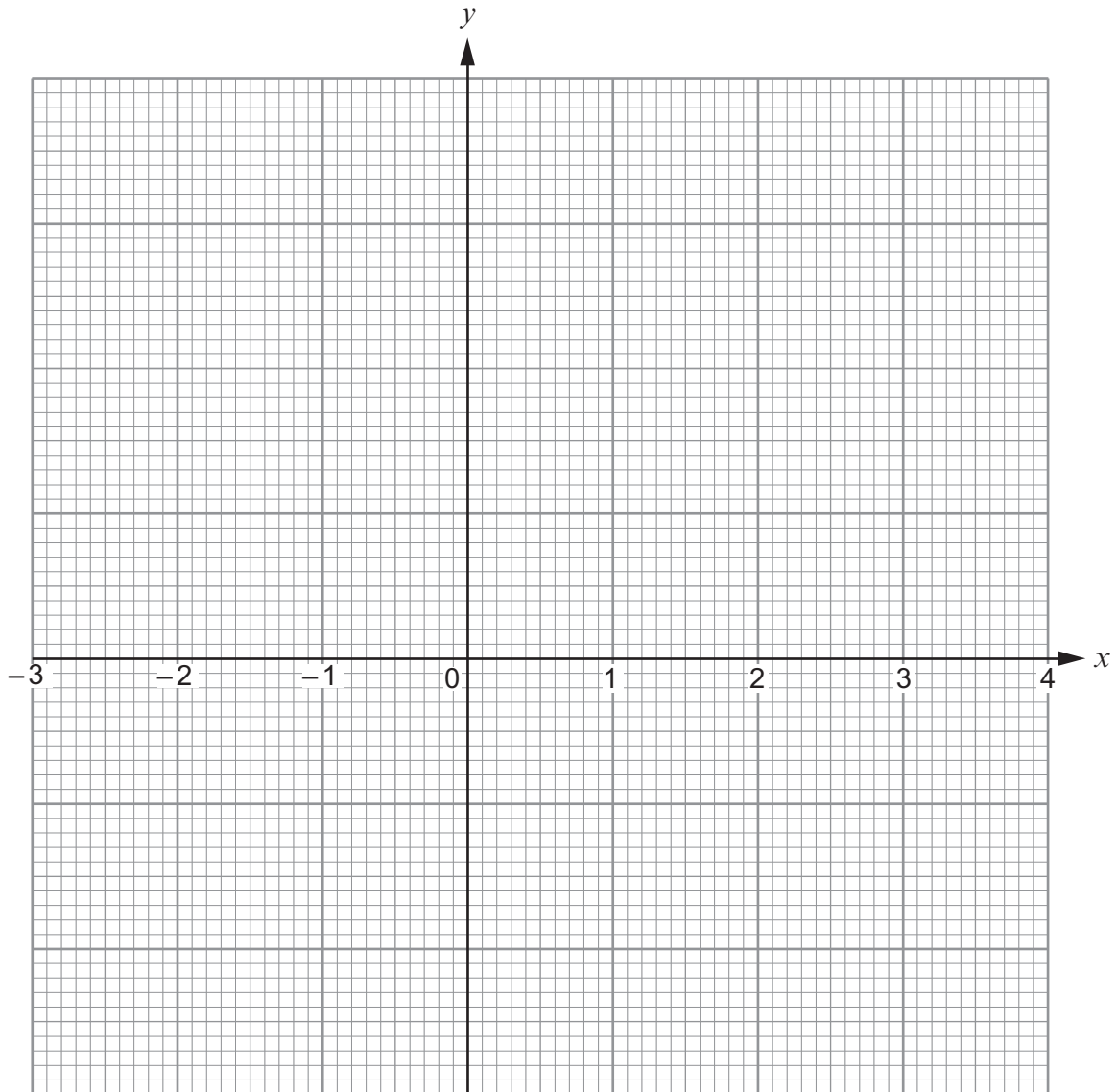
Petryal



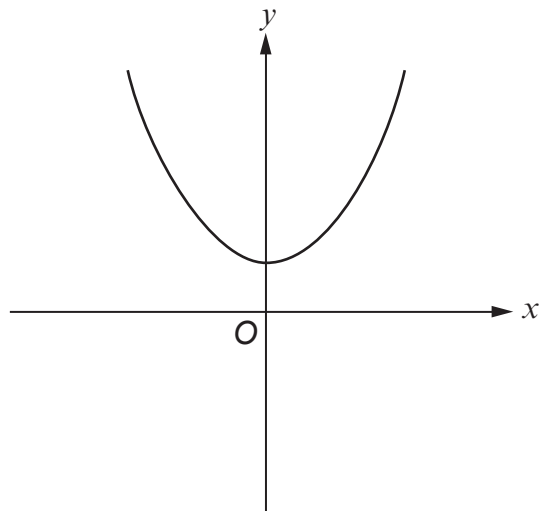
2. (a) Cwblhewch y tabl isod.  
Lluniadwch graff  $y = 2x^2 - 5$  ar gyfer gwerthoedd  $x$  rhwng  $-2$  a  $3$ .  
Defnyddiwch y papur graff isod.  
Dewiswch raddfa addas ar gyfer yr echelin- $y$ .

[4]

$x$	$-2$	$-1$	$0$	$1$	$2$	$3$
$y = 2x^2 - 5$	$3$		$-5$	$-3$	$3$	$13$



(b)



Mae'r braslun uchod yn gallu cynrychioli dim ond un o'r hafaliadau sydd i'w gweld isod. Rhowch gylch o amgylch yr hafaliad hwn. [1]

$y = x^2$

$y = x^2 - 3$

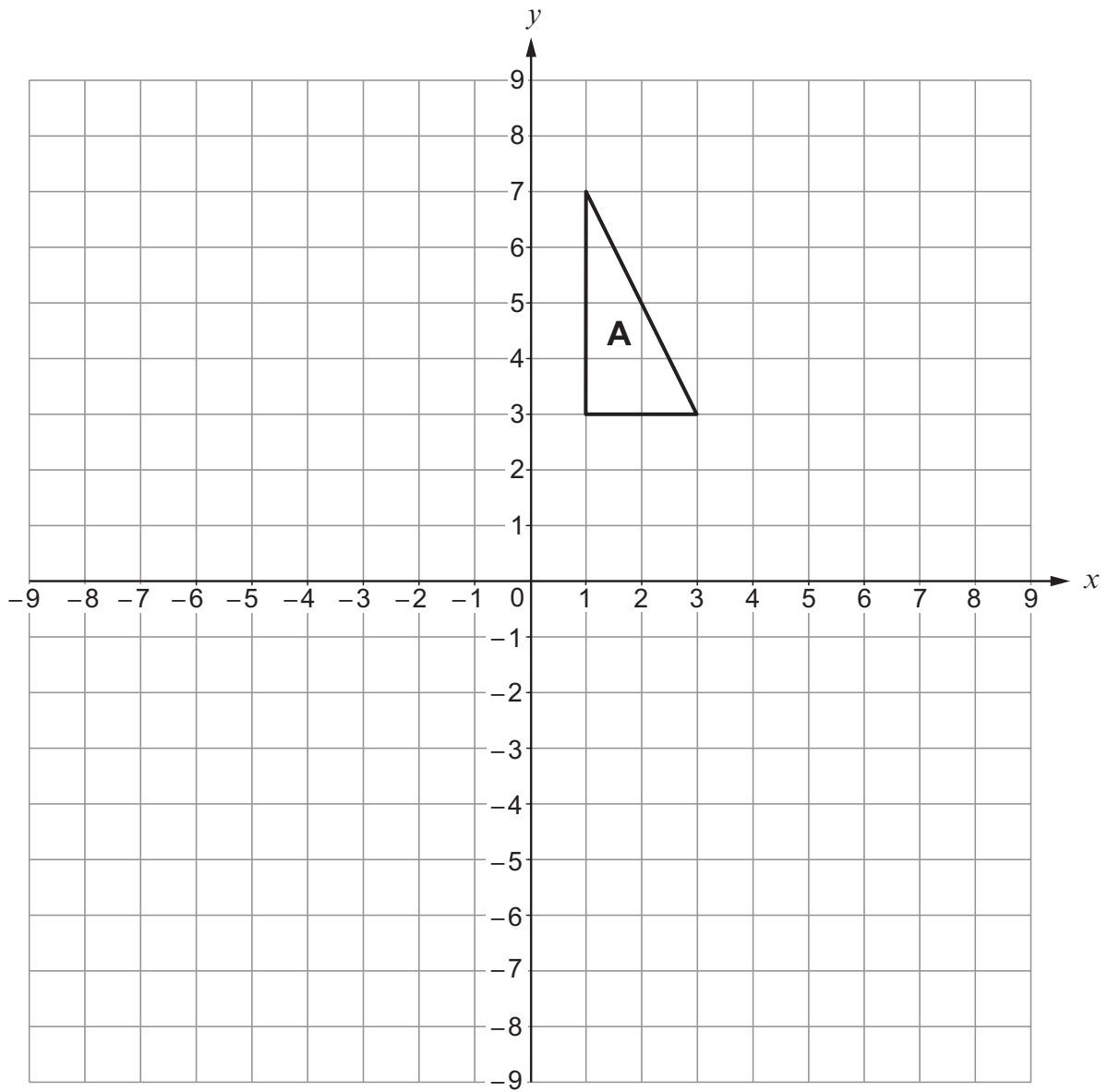
$y = -x^2$

$y = x^2 + 3$

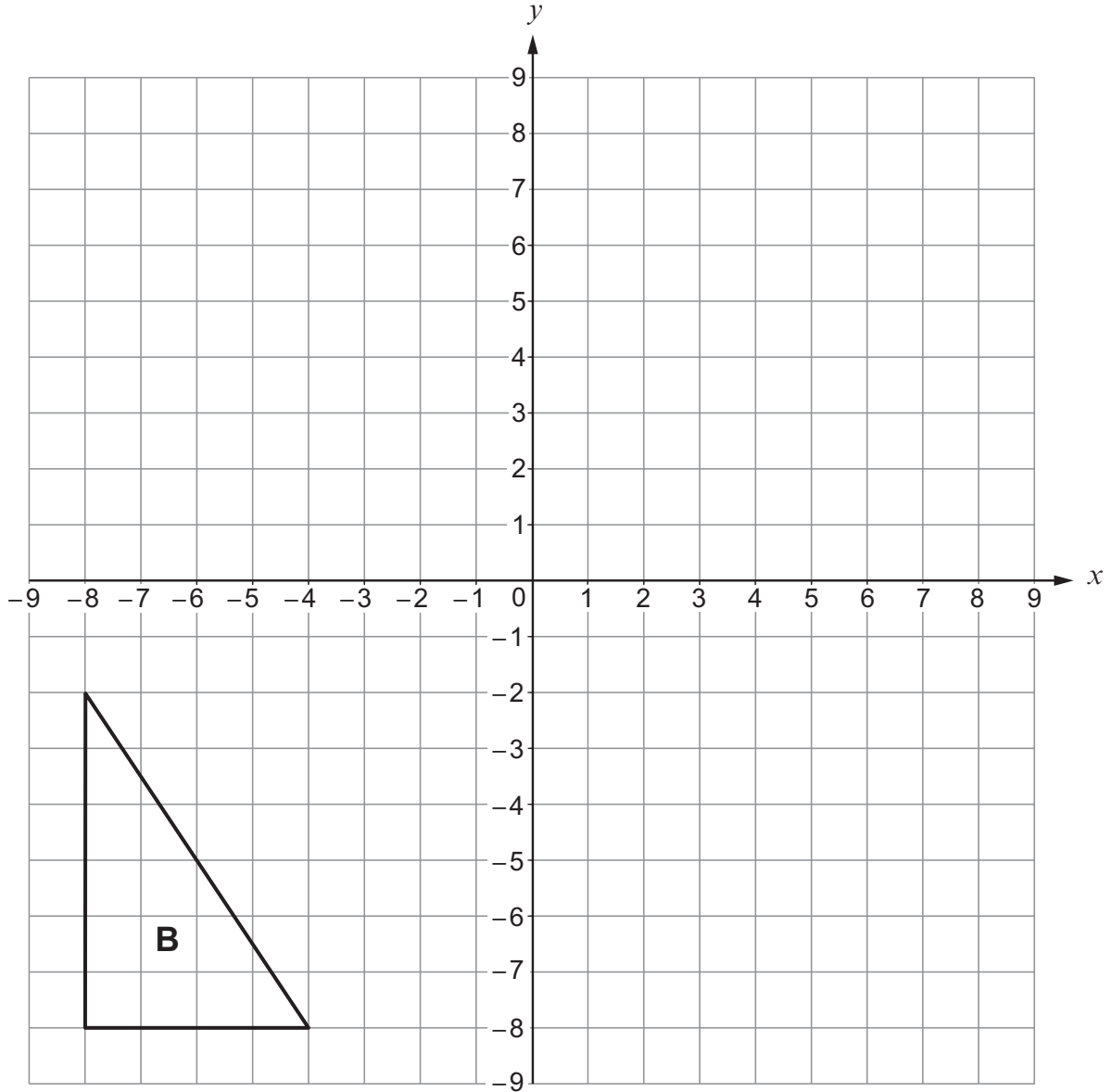
$y = 3x$



3. (a) Cylchdrowch y triongl A drwy  $90^\circ$  yn wrthglocwedd, o amgylch y pwynt  $(-2, 3)$ . [2]



- (b) Helaethwch (*enlarge*) y triongl B yn ôl ffactor graddfa  $\frac{1}{2}$ , gan ddefnyddio (0, 0) fel canol yr helaethiad. [2]







5. (a) Mynegwch 0.00042 yn y ffurf safonol. [1]

.....

(b) Cyfrifwch beth yw gwerth  $\frac{7.2 \times 10^6}{2 \times 10^{-2}}$ .

Rhowch eich ateb yn y ffurf safonol. [1]

.....

.....

(c) Cyfrifwch beth yw gwerth  $(4.7 \times 10^5) - (6.2 \times 10^4)$ .  
Rhowch eich ateb yn y ffurf safonol. [2]

.....

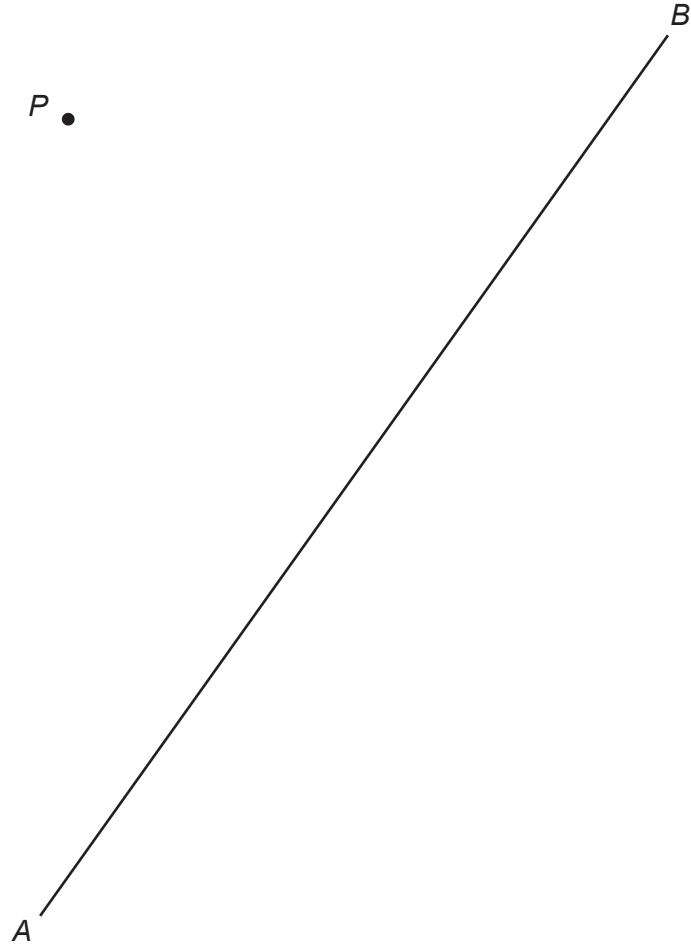
.....

.....

.....



6. Gan ddefnyddio dim ond pren mesur a chwmpas, lluniwch linell perpendicwlar o'r pwynt  $P$  i'r llinell  $AB$ . [3]

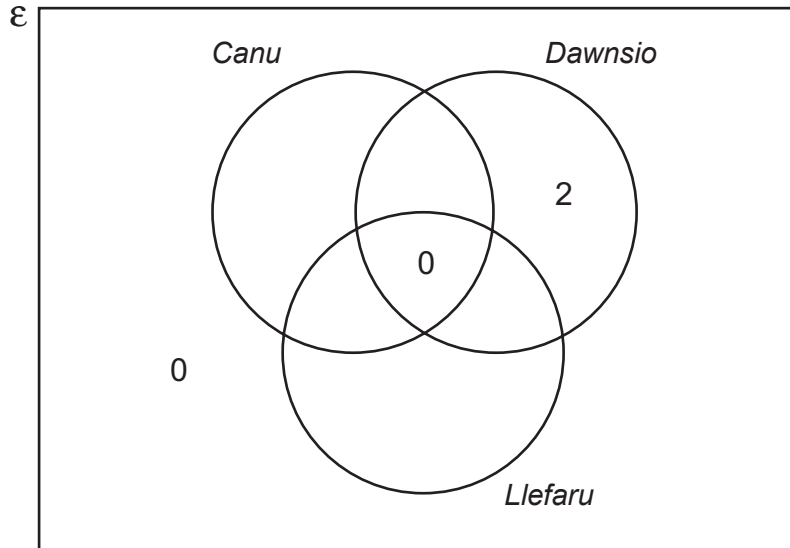


7. Mae grŵp o ddisgyblion ysgol wedi cymryd rhan yn Eisteddfod Genedlaethol yr Urdd. Mae **pob un** ohonyn nhw wedi cystadlu mewn o leiaf un o'r cystadlaethau canlynol: *Canu*, *Dawnsio* neu *Llefaru*.

- Mae 2 ohonyn nhw wedi cymryd rhan dim ond mewn cystadleuaeth *Dawnsio*.
- Mae 5 wedi cymryd rhan dim ond mewn cystadleuaeth *Llefaru*.
- Does neb wedi cymryd rhan mewn cystadleuaeth *Llefaru* yn ogystal â chystadleuaeth *Dawnsio*.
- Mae 3 wedi cymryd rhan mewn cystadleuaeth *Canu* yn ogystal â chystadleuaeth *Dawnsio*.
- Mae 9 wedi cymryd rhan mewn cystadleuaeth *Llefaru*.
- Mae 22 wedi cymryd rhan mewn cystadleuaeth *Canu*.

Mae'r diagram Venn isod yn dangos peth o'r wybodaeth uchod. Mae'r set gynhwysol,  $\mathcal{E}$ , yn cynnwys pob un o'r disgyblion yn y grŵp.

Mae un o'r disgyblion yn y grŵp yn cael ei ddewis ar hap. Beth yw'r tebygolrwydd bod y person hwn wedi cymryd rhan **dim ond** mewn cystadleuaeth *Canu*? [5]



.....

.....

.....

.....

.....

.....



8. Ffactoriwch  $x^2 - 7x - 18$ , a thrwy hynny datrysych  $x^2 - 7x - 18 = 0$ .

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

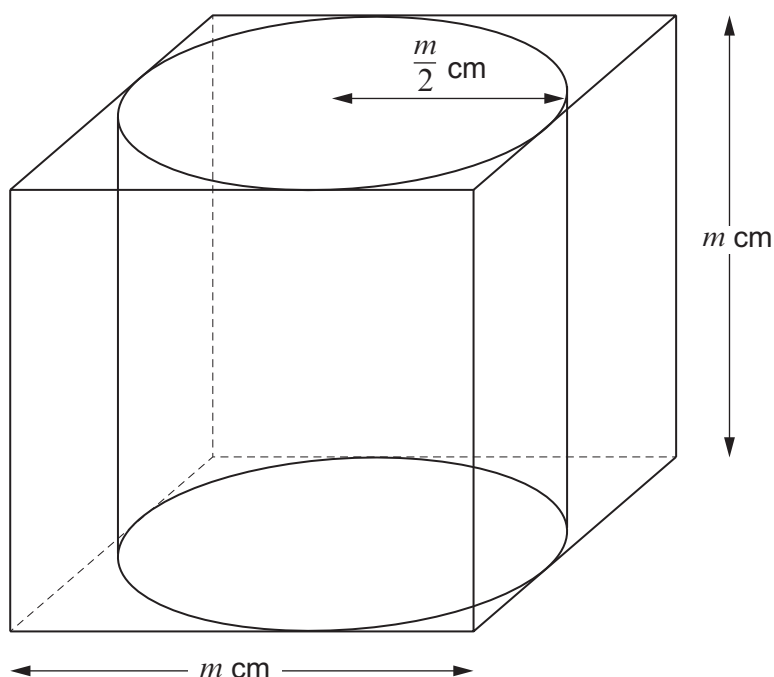
.....

.....





10. Mae silindr yn ffitio yn union (*just*) y tu mewn i giwb gwag sydd â hyd ei ochrau'n  $m$  cm.



*Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa*

Radiws y silindr yw  $\frac{m}{2}$  cm.

Uchder y silindr yw  $m$  cm.

Mae cymhareb cyfaint y ciwb i gyfaint y silindr yn cael ei rhoi gan

cyfaint y ciwb : cyfaint y silindr

$$= k : \pi,$$

ac yma mae  $k$  yn rhif.

Darganfyddwch beth yw gwerth  $k$ .

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

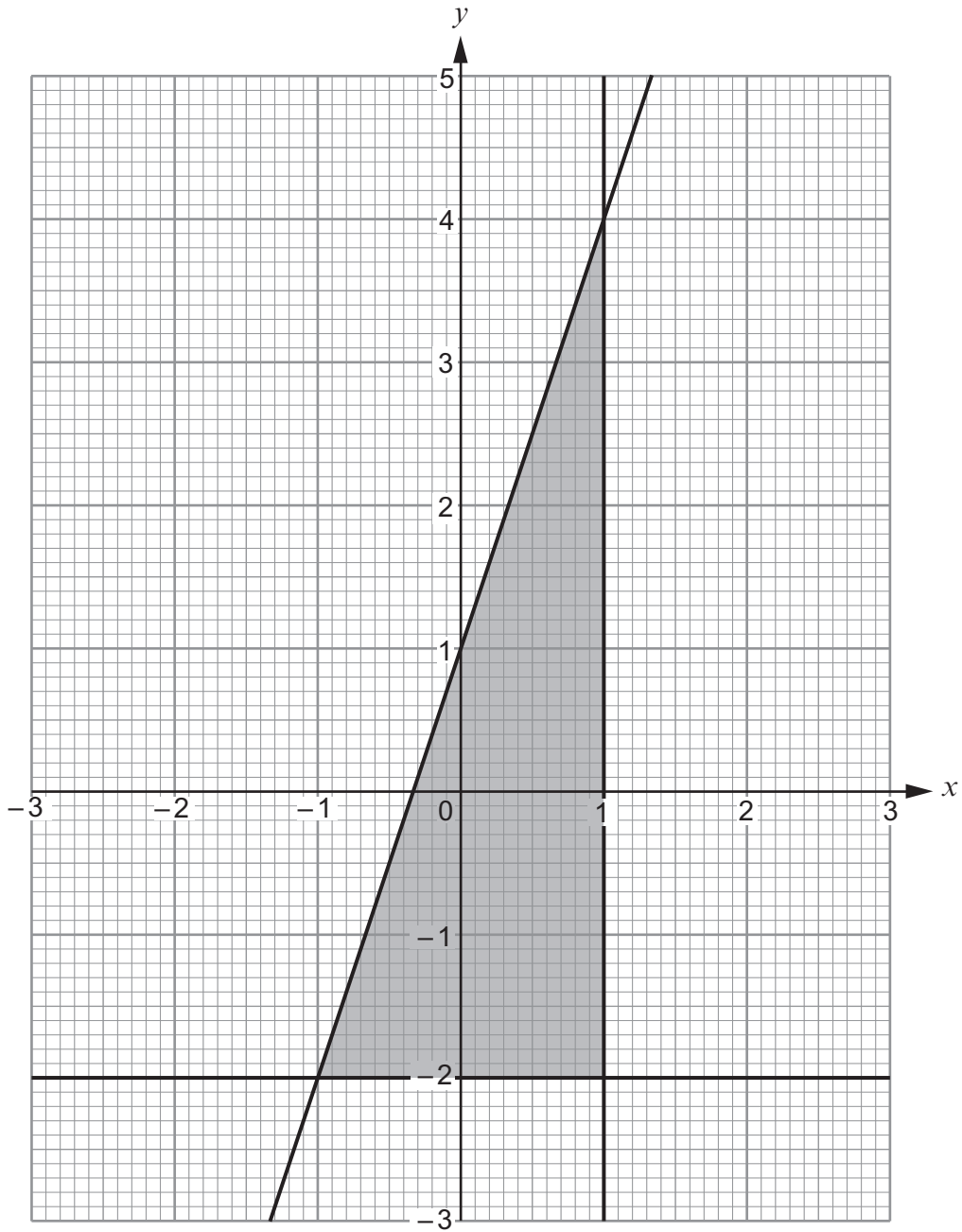
.....

.....

.....



11.



Cwblhewch y tabl canlynol i roi'r set o anhafaeddau sy'n disgrifio'r rhanbarth wedi'i dywyllu sydd i'w weld uchod. [3]

.....  
 .....

$x \leq 1$

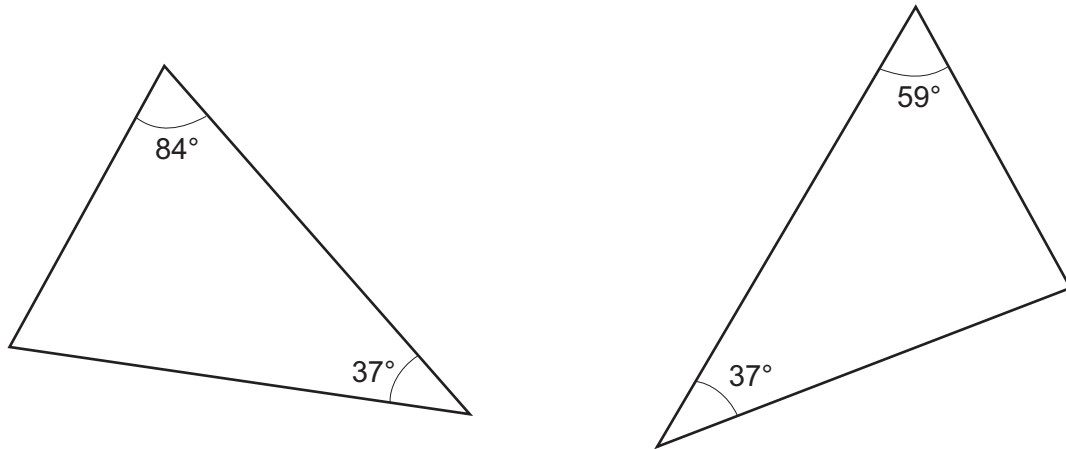








14. Nid yw'r ddau driongl sydd i'w gweld isod wedi'u lluniadu wrth raddfa.



Pa **un** o'r gosodiadau canlynol sy'n gywir?  
Rhowch resymau llawn dros eich ateb.

[2]

A: **rhaid** bod y trionglau'n gyfath (*congruent*)

B: **gallai'r** trionglau fod yn gyfath

C: dydy'r trionglau **ddim yn gallu** bod yn gyfath

.....

.....

.....

Y gosodiad cywir yw .....

Y rheswm yw .....

.....

.....

.....

.....



15. (a) Mynegwch  $0.64\bar{2}$  fel ffracsiwn.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Enrhifwch  $\left(\frac{1}{36}\right)^{-\frac{1}{2}}$ .

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



16. Rydych chi'n cael gwybod bod  $p = \sqrt{40}$  a  $q = \sqrt{10}$ .  
Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir ym mhob un o'r canlynol:

(a) mae  $p$  yn hafal i

[1]

$10\sqrt{4}$

$4\sqrt{10}$

$10\sqrt{2}$

$2\sqrt{10}$

20

.....

.....

.....

(b) mae  $pq$  yn hafal i

[1]

$10\sqrt{40}$

$40\sqrt{10}$

400

200

20

.....

.....

.....

(c) mae  $q^5$  yn hafal i

[1]

$100\sqrt{10}$

$5\sqrt{10}$

$\sqrt{50}$

625

$10\sqrt{100}$

.....

.....

.....

.....

.....



17. Symleiddiwch  $\frac{12x+16}{9x^2-16}$ .

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

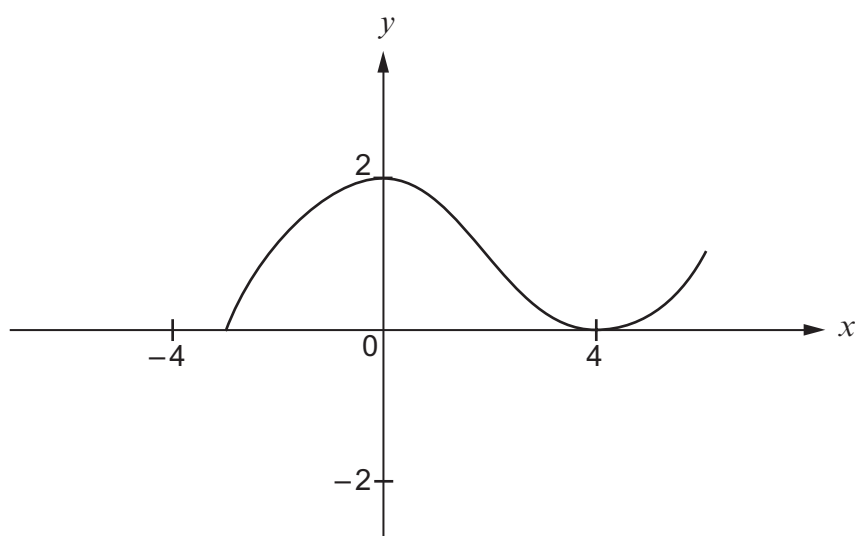
.....

.....

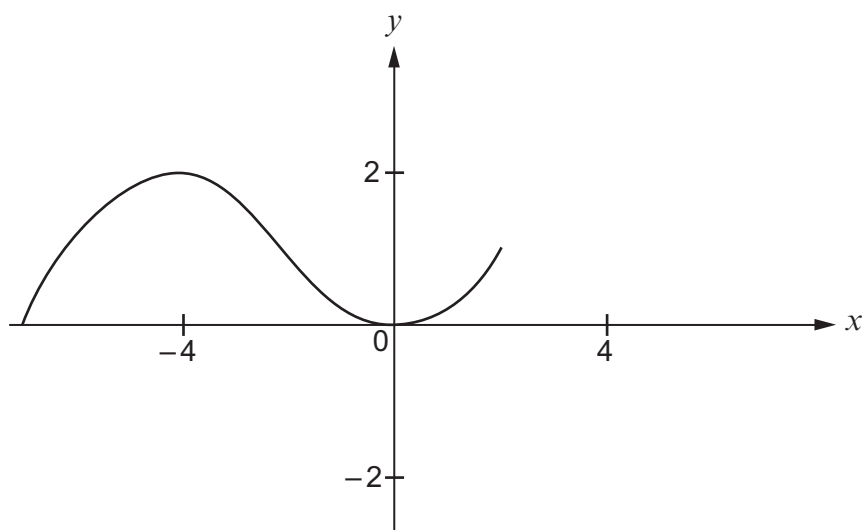
.....



18. Mae'r diagram canlynol yn dangos braslun o'r gromlin  $y = f(x)$ .



Mae'r gromlin yn cael ei thrawsffurfio, fel sydd i'w weld isod.



Gan ddefnyddio nodiant ffwythiant, cwblhewch y canlynol i roi hafaliad y gromlin wedi'i thrawsffurfio. [1]

Hafaliad y gromlin wedi'i thrawsffurfio yw

$$y = \dots\dots\dots$$







**TUDALEN WAG**

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU**  
**AR Y DUDALEN HON**





**TUDALEN WAG**

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU  
AR Y DUDALEN HON**



**TUDALEN WAG**

**PEIDIWCH AG YSGRIFENNU**  
**AR Y DUDALEN HON**

