

Cyfenw
Enwau Eraill

Rhif y Ganolfan

Rhif yr Ymgeisydd
0



TGAU

3300N50-1



S19-3300N50-1

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

DYDD MAWRTH, 21 MAI 2019 – 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 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.

Yng nghwestiwn 3, bydd yr asesu'n ystyried ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb ieithyddol a mathemategol yn ysgrifennu.

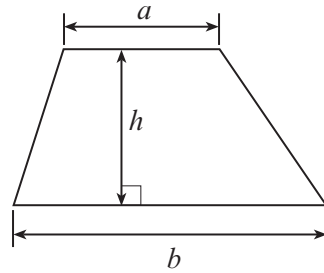
I'r Arholwr yn unig		
Cwestiwn	Marc Uchaf	Marc yr Arholwr
1.	5	
2.	4	
3.	6	
4.	4	
5.	3	
6.	6	
7.	5	
8.	6	
9.	4	
10.	3	
11.	3	
12.	2	
13.	4	
14.	4	
15.	3	
16.	4	
17.	2	
18.	5	
19.	7	
Cyfanswm	80	



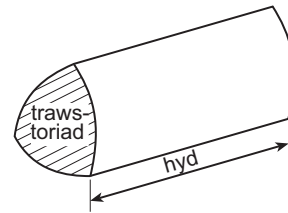
MAY193300N50101

Rhestr Fformiwlaŷ – Haen Uwch

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

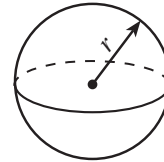


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



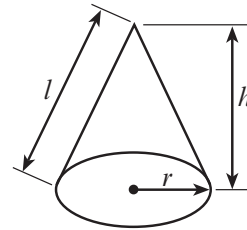
$$\text{Cyfaint sfêr} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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

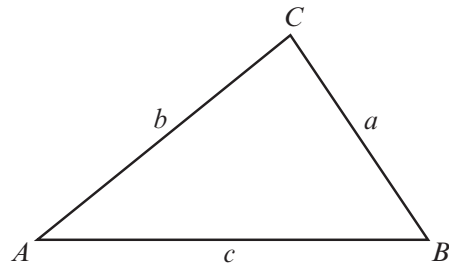


Mewn unrhyw driongl ABC

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

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

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



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. (a) Mynegwch 315 fel lluoswm ei ffactorau cysefin ar ffurf indecs.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Beth yw Ffactor Cyffredin Mwyaf 315 a 42?

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3300N501
03



2. Cwblhewch y tabl isod.
Lluniadwch graff $y = 3x^2 - 25$ ar gyfer gwerthoedd x rhwng -3 a 4 .
Defnyddiwch y papur graff isod.
Rhaid i chi ddewis graddfa addas ar gyfer yr echelin- y .

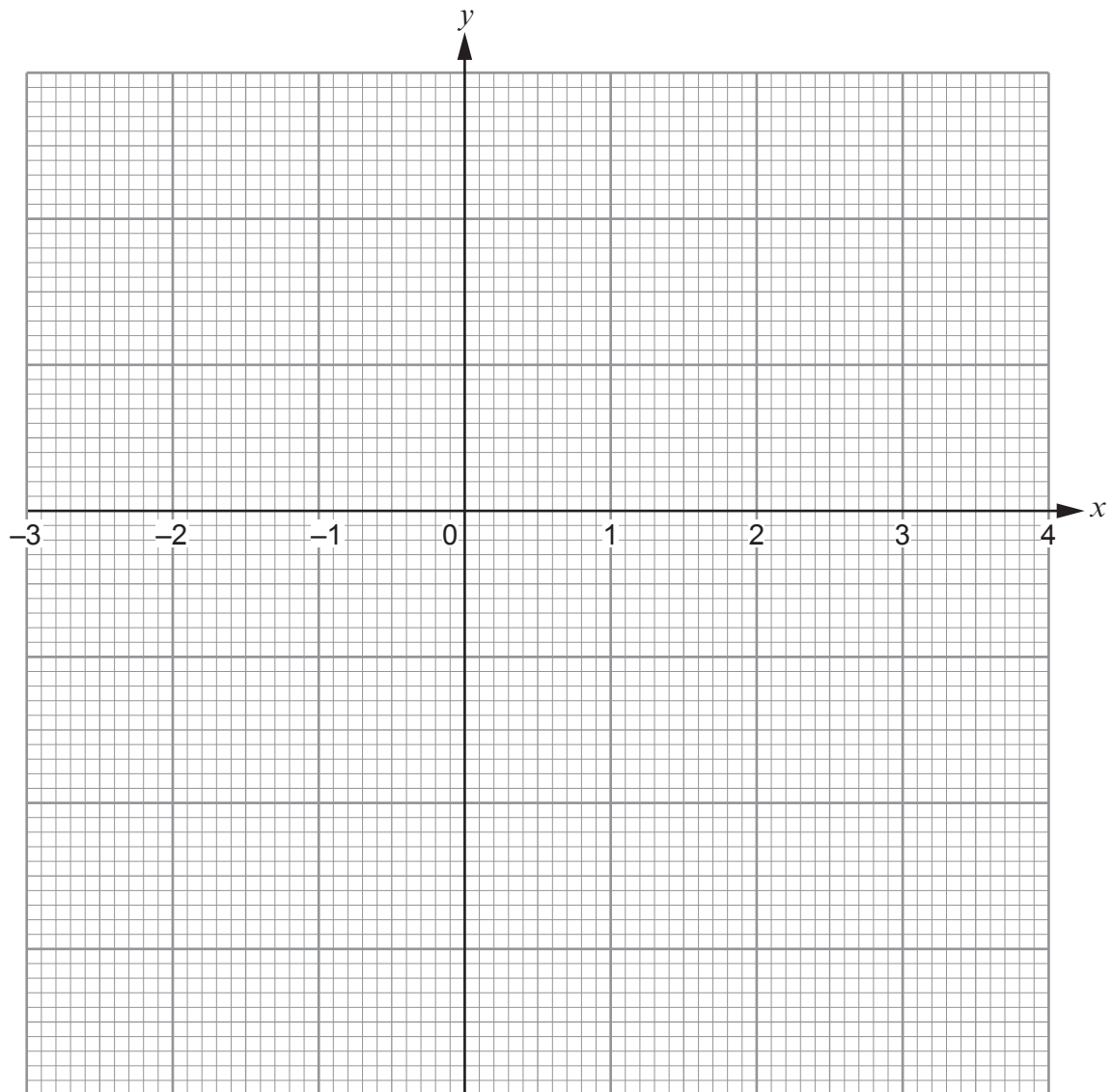
[4]

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$y = 3x^2 - 25$	2		-22	-25	-22	-13	2	23

.....

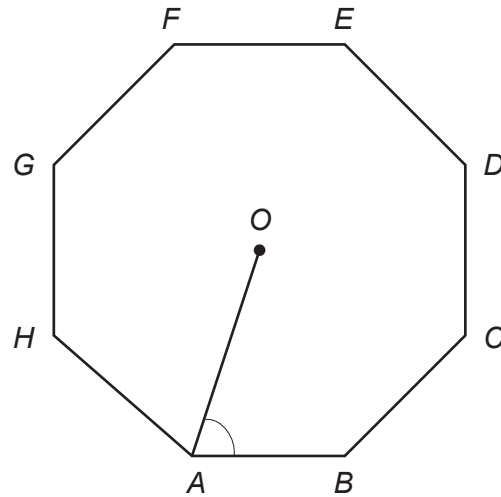
.....

.....



3. Yn y cwestiwn hwn, cewch eich asesu ar ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb yn ysgrifennu.

Mae octagon **rheolaidd** sydd â'r canol O i'w weld isod.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Cyfrifwch union faint \widehat{OAB} .

Gallwch dynnu llinellau ychwanegol ar y diagram i'ch helpu.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[4 + 2 TCY]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

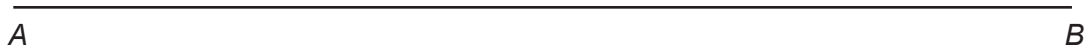


4. Mae'r pwynt P fel bod:

- P ar hanerydd (*bisector*) perpendicwlar y llinell AB ,
- $\widehat{BAP} = 30^\circ$.

Gan ddefnyddio dim ond pren mesur a chwmpas, dangoswch un o safleoedd posibl P . Rhaid dangos pob llinell lunio a phob arc lunio.

[4]



5. Amcangyfrifwch beth yw gwerth

$$\frac{30 \cdot 21 \times 1 \cdot 98^3}{0 \cdot 49}$$

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



6. Mae Sioe Môn yn ddigwyddiad dau ddiwrnod sy'n cael ei gynnal bob mis Awst.

(a) Ar y diwrnod cyntaf, gofynnodd rhywun i hapsampl o 2000 o ymwelwyr yn y sioe:

Ydych chi'n byw ar Ynys Môn?

Atebodd 640 ohonyn nhw 'Ydw'.

Beth oedd amlder cymharol y rheini a atebodd 'Ydw'?
Rhowch eich ateb fel degolyn.

[1]

(b) Ar yr ail ddiwrnod, gofynnodd rhywun yr un cwestiwn i hapsampl o 3000 o ymwelwyr yn y sioe.

Amllder cymharol y rheini a atebodd 'Ydw' ar y diwrnod hwn oedd 0.42.

Cyfrifwch amlder cymharol y rheini a ddywedodd eu bod nhw'n byw ar Ynys Môn pan gafodd y samplau ar gyfer y **ddau** ddiwrnod eu cyfuno.

Rhowch eich ateb fel degolyn.

[4]

(c) Pa un o'r canlynol sy'n fwyaf tebygol o roi'r amcangyfrif gorau ar gyfer amlder cymharol ymwelwyr â'r sioe sy'n byw ar Ynys Môn?

Rhowch gylch o amgylch eich ateb.

Eich ateb
i ran (a)

0.42

Eich ateb
i ran (b)

Rhaid i chi roi esboniad am eich dewis.

[1]



7. (a) (i) Mae màs yn cael ei ysgrifennu fel 430 kg, yn gywir i'r 10 kg agosaf. Rhowch gylch o amgylch gwerth **lleiaf** posibl y màs hwn. [1]

420 kg 425 kg 429.5 kg 426 kg 424.9 kg

- (ii) Mae cyfnod amser yn cael ei ysgrifennu fel 22 eiliad, yn gywir i'r eiliad agosaf. Rhowch gylch o amgylch gwerth **lleiaf** posibl y cyfnod amser hwn. [1]

22 eiliad 20 eiliad 21 eiliad 21.5 eiliad 21.4 eiliad

- (iii) Mae poblogaeth yn cael ei hysgrifennu fel 85 person, yn gywir i'r 5 person agosaf. Rhowch gylch o amgylch gwerth **lleiaf** posibl y boblogaeth hon. [1]

83 person 81 person 84 person 82 person 80 person

- (b) Cyfrifwch $(3.4 \times 10^{-5}) \times 700$. Rhowch eich ateb yn y ffurf safonol. [2]

.....

.....

.....

.....

.....

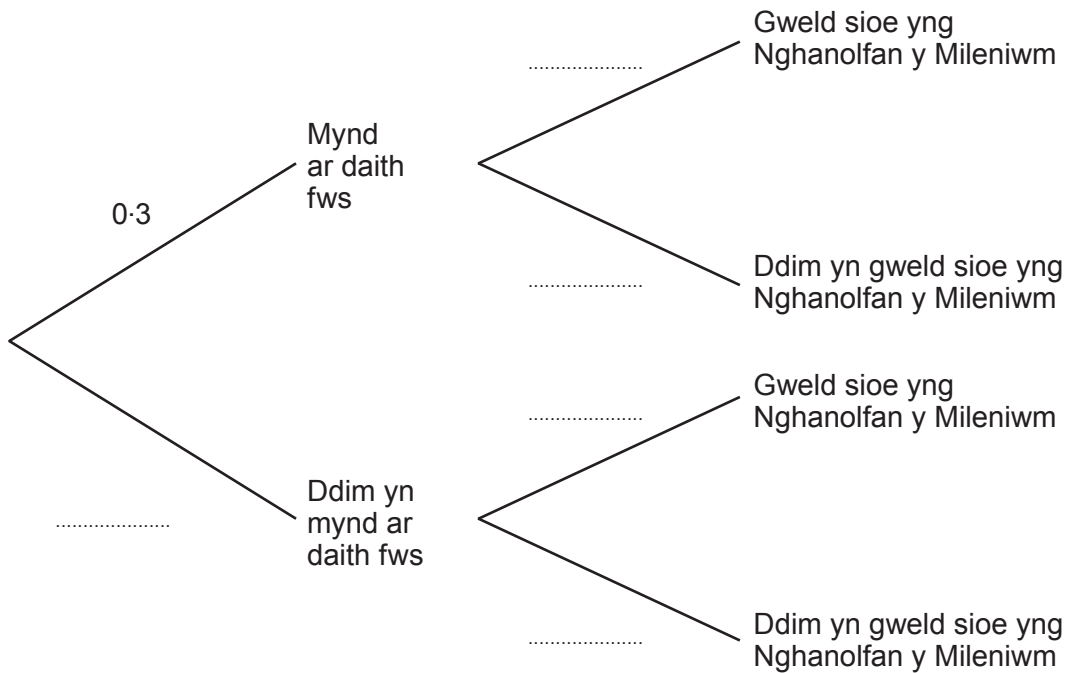


8. Mae Leah yn ymweld â Chaerdydd.
Y tebygolrwydd bydd hi'n mynd ar daith fws yw 0.3.
Mae'r tebygolrwydd bydd Leah yn gweld sioe yng Nghanolfan y Mileniwm yn annibynnol ar Leah yn mynd ar daith fws.

Y tebygolrwydd bydd hi'n mynd ar daith fws ac yn gweld sioe yng Nghanolfan y Mileniwm yw 0.24.

(a) Cwblhewch y diagram canghennog canlynol. [4]

.....
.....
.....
.....
.....
.....



(b) Cyfrifwch y tebygolrwydd fydd Leah ddim yn mynd ar daith fws a fydd hi ddim yn gweld sioe yng Nghanolfan y Mileniwm. [2]

.....

.....

.....

3300N501
11



9. Mae Arthur, Siân a Kezia yn cael rhai darnau £1 (£1 coins) yr un.

Mae Arthur yn cael £ n .

Mae Siân yn cael 5 gwaith cymaint o arian ag Arthur.

Mae Kezia yn cael 3 gwaith cymaint o arian ag Arthur, ynghyd â £7 yn ychwanegol.

Mae Siân wedi cael llai o arian na Kezia.

- (a) Ysgrifennwch anhafaledd yn nhermau n sy'n dangos y ffaith bod Siân wedi cael llai o arian na Kezia. [2]

.....

.....

.....

- (b) Beth oedd y swm mwyaf o arian gallai Arthur fod wedi ei gael? [2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



10. Gan ddefnyddio'r echelinau isod, darganfyddwch y rhanbarth sy'n bodloni'r anhafaleddau canlynol.

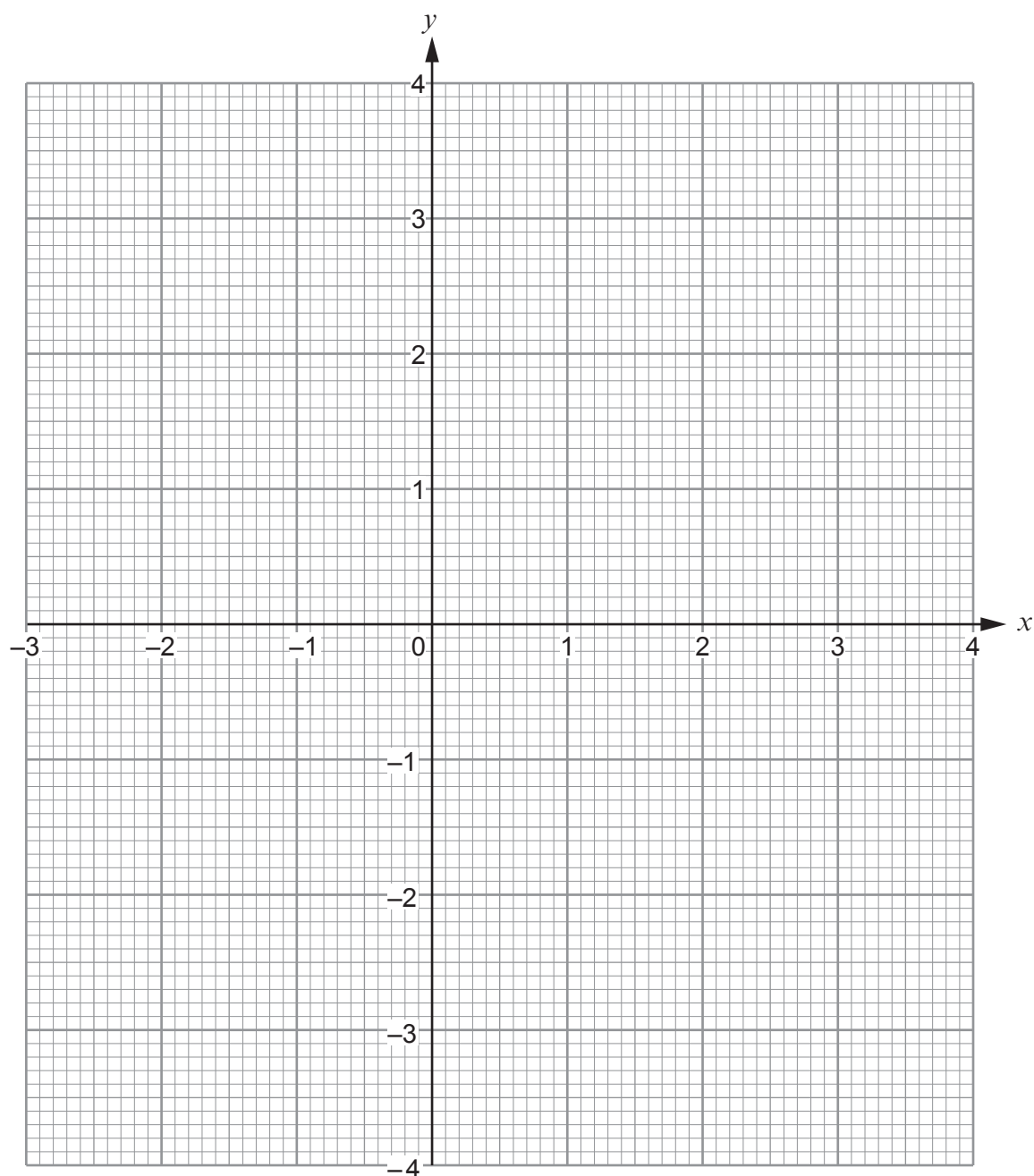
$$\begin{aligned}x &\geq -2 \\y + x &\leq 1 \\2y &\geq x\end{aligned}$$

Gwnewch yn siŵr eich bod yn dangos yn glir y rhanbarth sy'n cynrychioli eich ateb [3]

.....

.....

.....



11. Ad-drefnwch y fformiwla ganlynol i wneud x yn destun.

[3]

$$cx - 3 = 4x + d$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

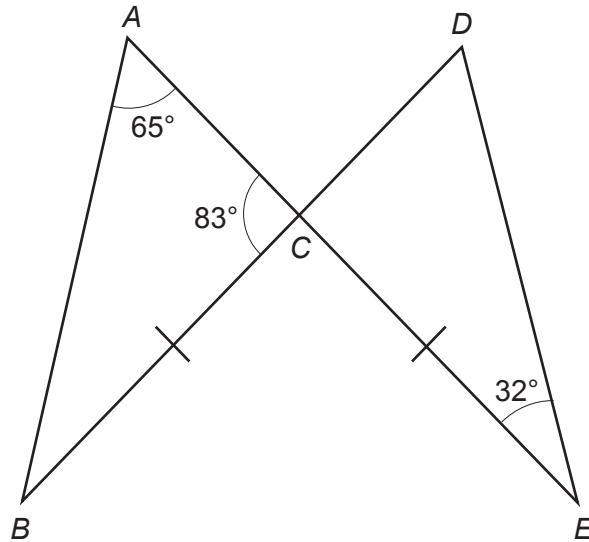
.....

.....



12. Yn y diagram canlynol, llinellau syth yw AE a BD ac mae $BC = CE$.

A yw'n bosibl dod i'r casgliad bod y trionglau ABC a DEC yn gyfath (*congruent*)? Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo ac esbonio eich penderfyniad. [2]



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



13. (a) Mynegwch $0.24\bar{8}$ fel ffracsiwn.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Enrhifwch $\left(\frac{1}{27}\right)^{-\frac{2}{3}}$.

[2]

.....

.....

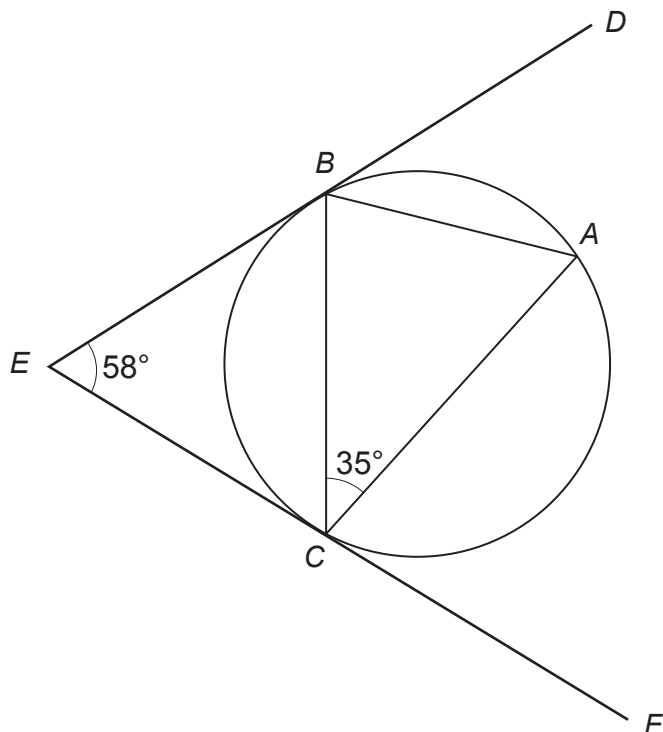
.....

.....

.....



14. Mae'r pwyntiau A , B ac C ar gylchyn cylch.
Tangiadau i'r cylch yw'r llinellau syth EBD ac ECF .
Mae $\widehat{BEC} = 58^\circ$ a $\widehat{BCA} = 35^\circ$.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Darganfyddwch beth yw maint \widehat{ABC} .
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



15. (a) Symleiddiwch $\sqrt{45}$.
Rhowch gylch o amgylch eich ateb.

[1]

$3\sqrt{5}$

$3\sqrt{15}$

$5\sqrt{3}$

$9\sqrt{5}$

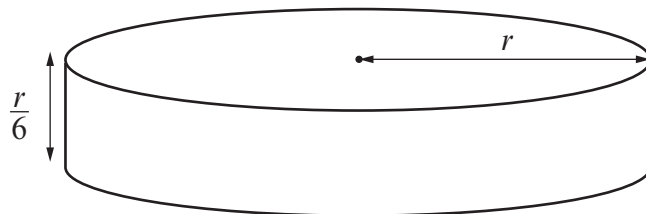
22.5

- (b) Enrhifwch $(2\sqrt{7} - \sqrt{3})^2$.
Symleiddiwch eich ateb.

[2]



16. Mae'r diagram yn dangos silindr.
Radiws sylfaen y silindr yw r ac uchder y silindr yw $\frac{r}{6}$.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Radiws sffêr yw R .
Mae cyfaint y sffêr yn hafal i gyfaint y silindr.
Darganfyddwch R yn nhermau r .
Rhowch eich ateb ar ei ffurf symlaf.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

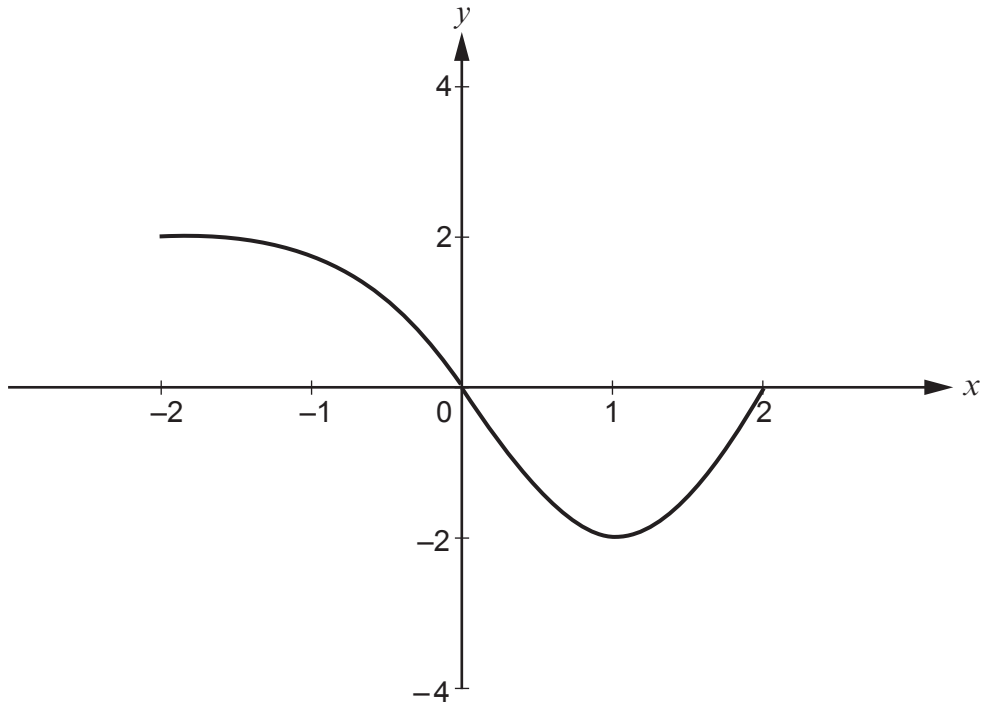
.....

.....

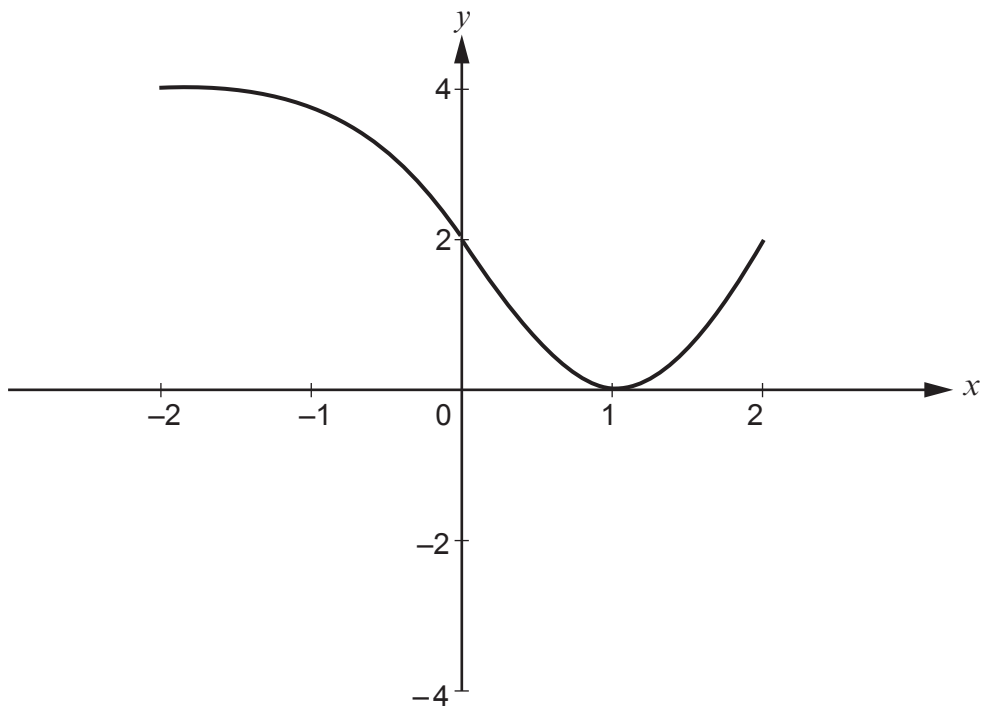
.....



17. (a) 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.

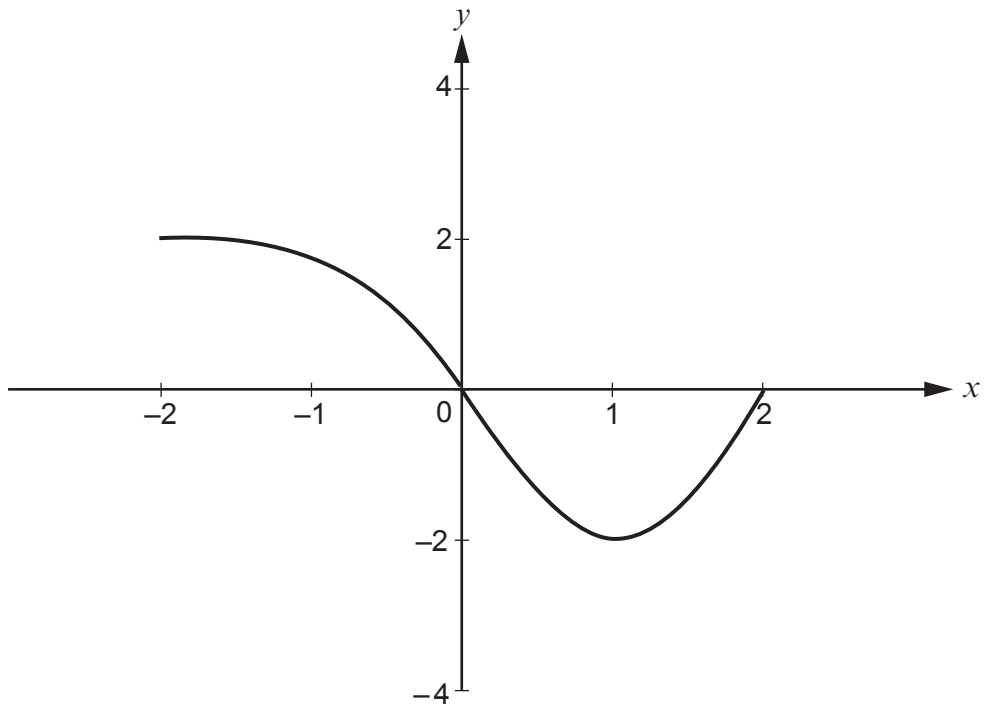


Gan ddefnyddio nodiant ffwythiant, cwblhewch hafaliad y gromlin wedi'i thrawsffurfio. [1]

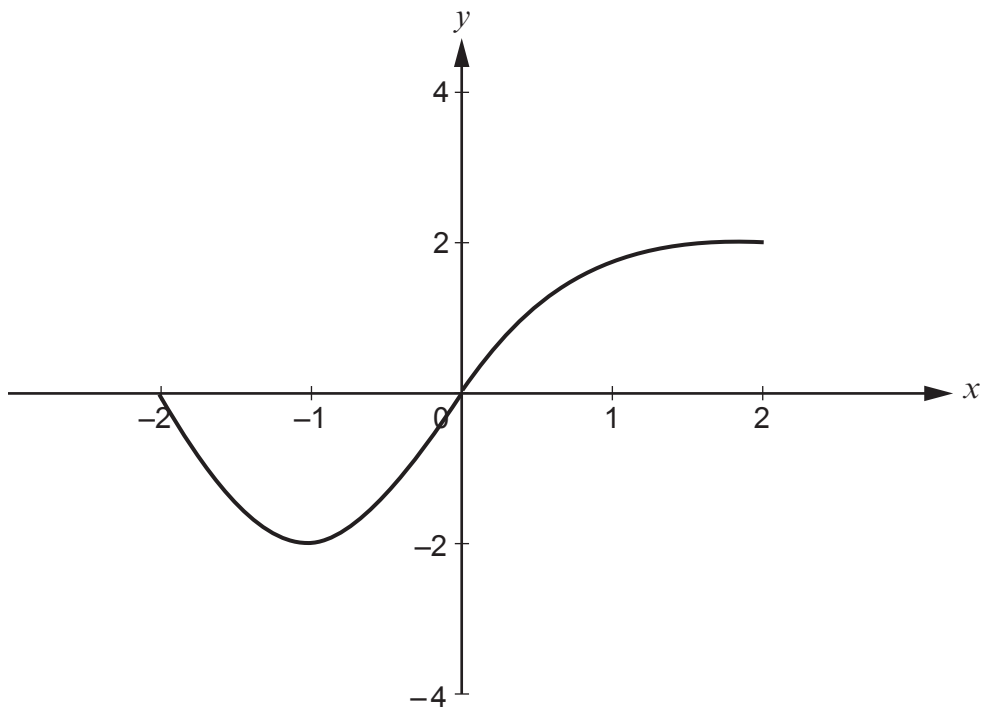
$y = \dots\dots\dots$



(b) Mae'r diagram canlynol eto 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 hafaliad y gromlin wedi'i thrawsffurfio. [1]

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



18. Mae blwch yn cynnwys 4 cerdyn lliw melyn a 6 cherdyn lliw coch.
Mae tri cherdyn yn cael eu dewis ar hap, un ar y tro, heb eu rhoi'n ôl.

(a) Cyfrifwch y tebygolrwydd bod y ddau gerdyn cyntaf yn lliw melyn a'r trydydd cerdyn yn lliw coch.
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo. [2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Cyfrifwch y tebygolrwydd bod o leiaf un cerdyn lliw melyn yn cael ei ddewis. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



19. (a) Ysgrifennwch y mynegiad canlynol fel ffracsiwn sengl.
Rhowch eich ateb ar ei ffurf symlaf.

[2]

$$\frac{1}{x-a} - \frac{1}{x}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Datrysych yr hafaliad canlynol.

[5]

$$\frac{x-1}{x(4x+3)} + 2 = 0$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



