

Cyfenw	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
Enwau Eraill		0



TGAU

3300N60-1



MATHEMATEG

UNED 2: LLE CANIATEIR CYFRIFIANNELL

HAEN UWCH

DYDD LLUN, 13 TACHWEDD 2017 – BORE

1 awr 45 munud

DEUNYDDIAU YCHWANEGOL

Bydd angen cyfrifiannell ar gyfer y papur 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 neu defnyddiwch y botwm π ar eich cyfrifiannell.

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(a), 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.	4	
3.	6	
4.	10	
5.	5	
6.	5	
7.	6	
8.	5	
9.	7	
10.	3	
11.	4	
12.	2	
13.	3	
14.	4	
15.	3	
16.	2	
17.	8	
Cyfanswm	80	

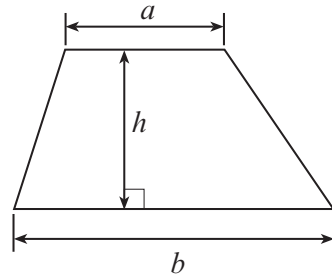
3300N601
01



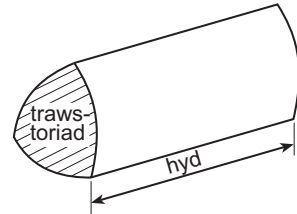
NOV173300N60101

Rhestr Fformiwlâu – Haen Uwch

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

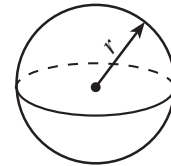


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



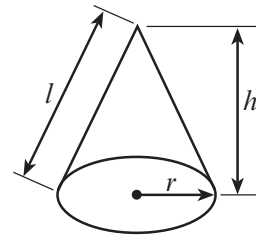
$$\text{Cyfaint sffêr} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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

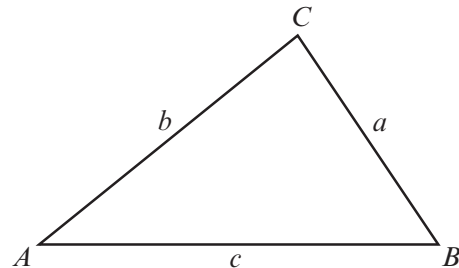


Mewn unrhyw driongl ABC

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

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

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



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. Symleiddiwch bob un o'r canlynol a rhowch gylich o amgylch yr ateb cywir ym mhob achos.

(a) $6p^6 \times 3p^3$ [1]

$9p^9$ $9p^{18}$ $18p^{18}$ $18p^2$ $18p^9$

(b) $3.4g^8 \div 13.6g^2$ [1]

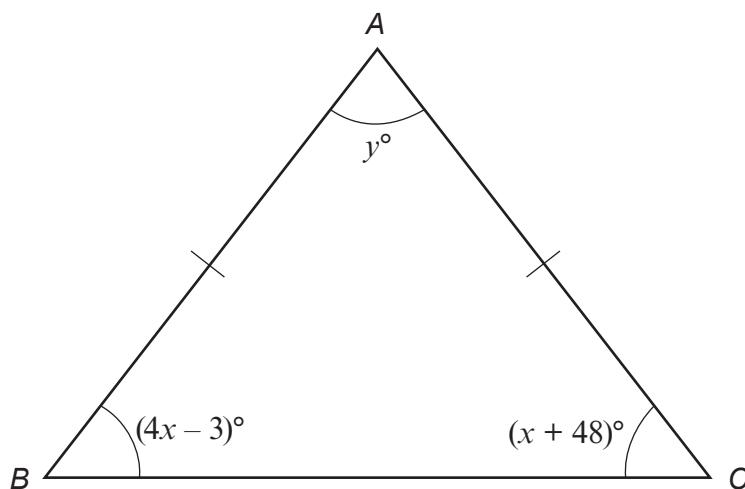
$\frac{g^4}{4}$ $\frac{g^6}{4}$ $4g^4$ $4g^6$ $0.4g^6$

(c) $\frac{m^3 \times m^6}{m^9}$ [1]

1 m m^2 m^4 4



3. Triongl isosgeles yw ABC ac mae $AB = AC$.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Cyfrifwch beth yw gwerth y .

[6]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

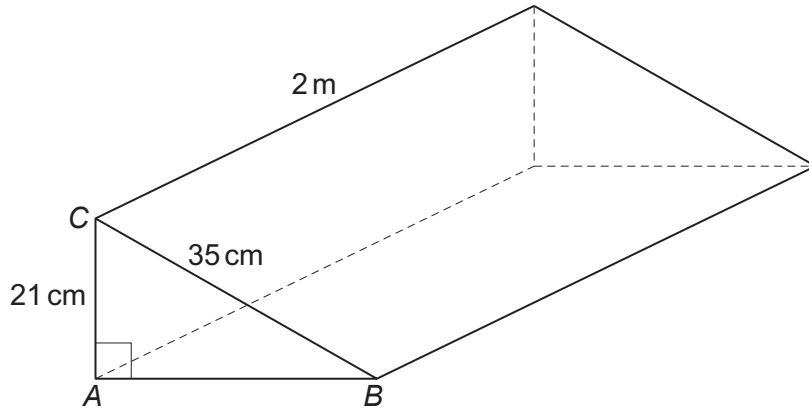
.....

.....

.....



4. Mae prism trionglog sydd â'i hyd yn 2 fetr i'w weld isod.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Mae $AC = 21 \text{ cm}$, $BC = 35 \text{ cm}$ a $\widehat{BAC} = 90^\circ$.

(a) *Yn y rhan hon o'r cwestiwn, cewch eich asesu ar ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb yn ysgrifennu.*

Cyfrifwch arwynebedd y triongl ABC .

Rhowch eich ateb mewn cm^2 .

Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[5 + 2 TCY]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



(b) Cyfrifwch beth yw cyfaint y prism.
Rhaid i chi roi unedau eich ateb.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

3300N601
07



6. (a) Ad-drefnwch y fformiwla ganlydol i wneud x yn destun.
Rhowch eich ateb ar ei ffurf symlaf.

[3]

$$2(x + y) = 7y - 3$$

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Ysgrifennwch n fed term y dilyniant canlynol.

[2]

3, 6, 11, 18, 27, ...

.....

.....

.....

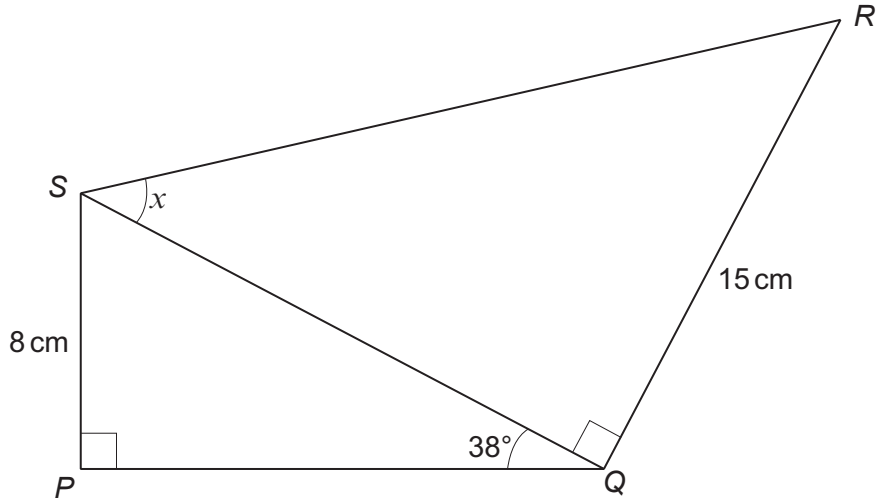
.....

.....



7. Mae'r diagram yn dangos dau driongl ongl-sgwâr, sydd wedi'u cysylltu â'i gilydd ar hyd ochr gyffredin.

Mae $\hat{SPQ} = 90^\circ$, $\hat{SQR} = 90^\circ$, $\hat{SQP} = 38^\circ$, $PS = 8 \text{ cm}$ a $QR = 15 \text{ cm}$.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Cyfrifwch beth yw maint ongl x .

[6]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

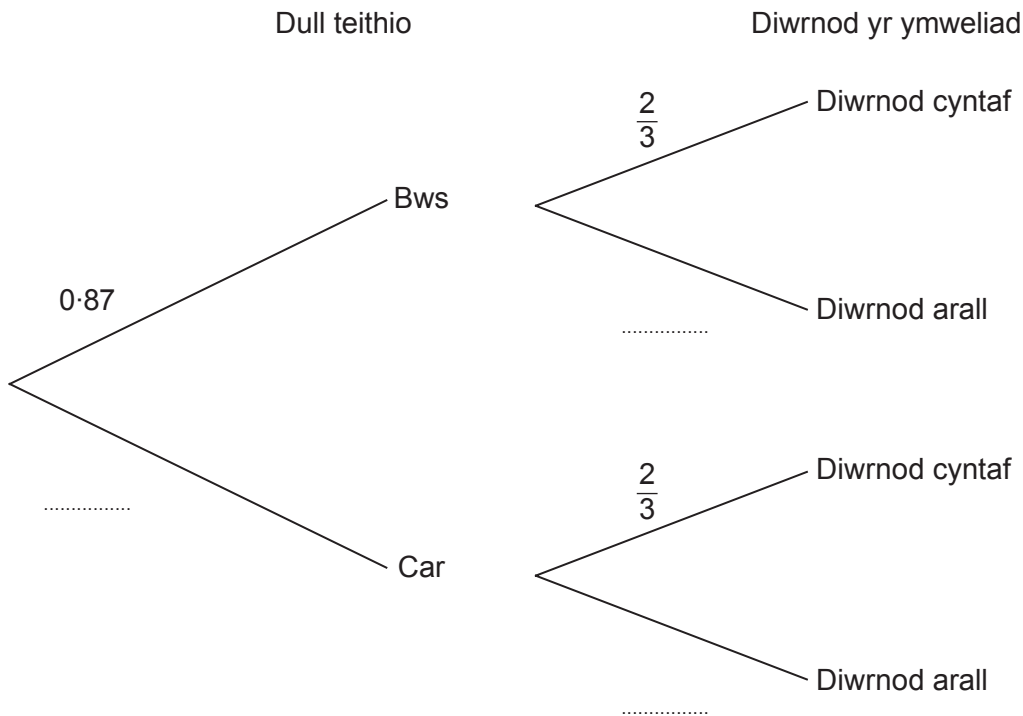
.....

.....



8. Aeth holl aelodau clwb ffermio i ymweld â Sioe Amaethyddol Frenhinol Cymru. Roedd pob un wedi teithio i'r sioe naill ai mewn bws neu mewn car. Doedd dim un ohonyn nhw wedi ymweld â'r sioe ar fwy nag un diwrnod. Roedd y penderfyniad i deithio mewn car neu mewn bws yn annibynnol ar ddiwrnod yr ymweliad. Cafodd aelod o'r clwb ei ddewis ar hap. Y tebygolrwydd bod yr aelod hwn wedi teithio mewn bws oedd 0.87. Y tebygolrwydd bod yr aelod hwn wedi ymweld â'r sioe ar y diwrnod cyntaf oedd $\frac{2}{3}$.

(a) Cwblhewch y diagram canghennog sydd i'w weld isod. [2]



(b) Beth yw'r tebygolrwydd dydy aelod, sy'n cael ei ddewis ar hap, **ddim** yn un o'r rheini oedd wedi teithio mewn bws ar ddiwrnod cyntaf y sioe? [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



9. (a) Dangoswch fod $(10w + 3)(w - 1) - (2 - 3w)^2 \equiv w^2 + 5w - 7$.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Defnyddiwch y fformiwla gwadratig i ddatrys yr hafaliad $w^2 + 5w - 7 = 0$.
Rhowch eich atebion yn gywir i 2 le degol.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

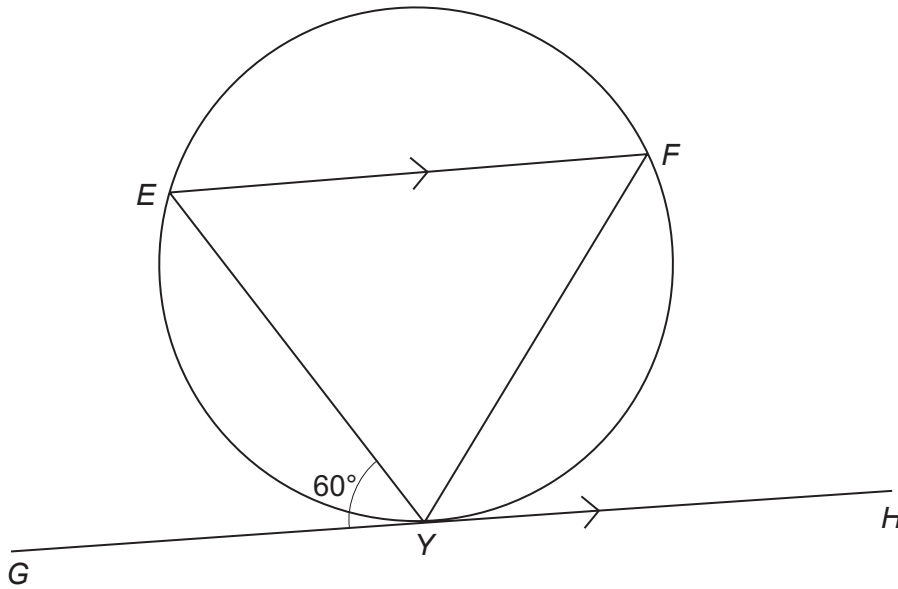
.....

.....

.....



10. Tangiad i'r cylch yn y pwynt Y yw'r llinell GH .
 Mae'r llinell EF yn baralel i'r llinell GH .
 Mae fertigau'r triongl EFY ar y cylch.
 Mae $\widehat{EYG} = 60^\circ$.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Profwch mai triongl hafalochrog yw EFY .
 Rhwch reswm dros bob cam i gyfiawnhau eich prawf.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

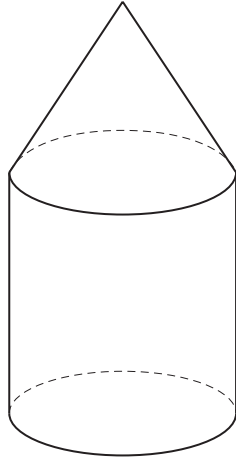
.....

.....



11. Mae côn wedi'i gysylltu â silindr, fel sydd i'w weld isod.
Radiws sylfaen y côn yw 11 cm ac uchder goledd (*slant height*) y côn yw 13 cm.
Mae gan y silindr yr un radiws, sef 11 cm, a'i uchder yw 17 cm.
Cyfrifwch arwynebedd arwyneb **cyfan** y solid cyfansawdd.

[4]



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Arwynebedd arwyneb cyfan = cm²



12. Arwynebedd petryal yw 137 cm^2 , yn gywir i'r cm^2 agosaf.
Lled y petryal yw 11 cm , yn gywir i'r cm agosaf.

Cyfrifwch hyd mwyaf posibl y petryal.
Rhowch eich ateb yn gywir i 3 ffigur ystyrlon.

[2]

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

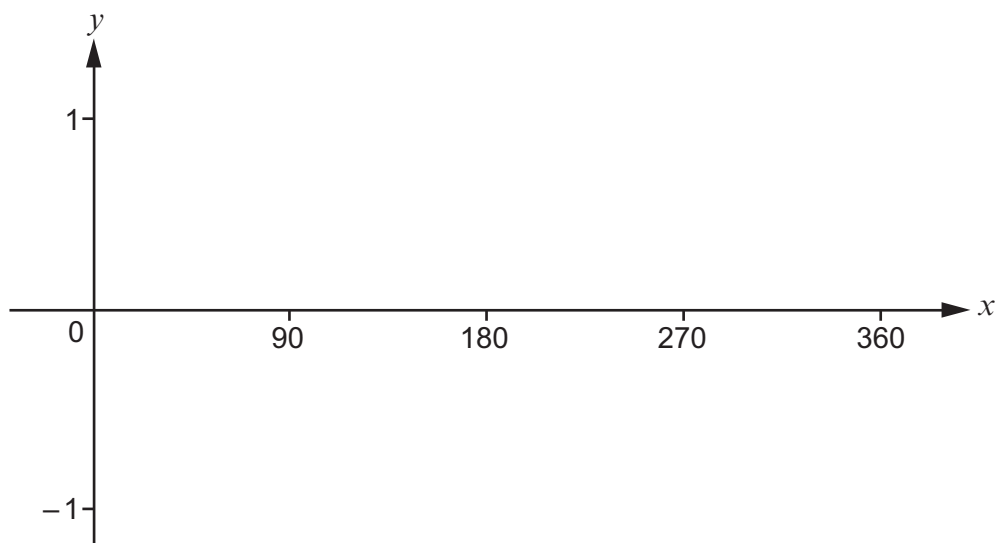
13. Mae bag yn cynnwys 5 cownter coch a 5 cownter glas.
Mae 3 chownter yn cael eu tynnu ar hap o'r bag ar yr un pryd.
Cyfrifwch y tebygolrwydd bydd y 3 chownter o'r un lliw.

[3]

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



14. (a) Brasluniwch y gromlin $y = \sin x$, ar gyfer gwerthoedd x yn yr amrediad $x = 0^\circ$ i $x = 360^\circ$. [1]



- (b) Datrysych bob un o'r hafaliadau canlynol.
Rhowch bob ateb yn yr amrediad $x = 0^\circ$ i $x = 360^\circ$.

(i) $\sin x = 0.3$ [2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) $\sin x + 1 = 0$ [1]

.....

.....

.....

.....

.....

.....



15. Cyfeintiau dau byramid **cyflun** (*similar*) yw 3970 cm^3 a 3100 cm^3 yn eu tro (*respectively*).
Uchder y pyramid mwyaf yw 25 cm.
Cyfrifwch uchder y pyramid lleiaf.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

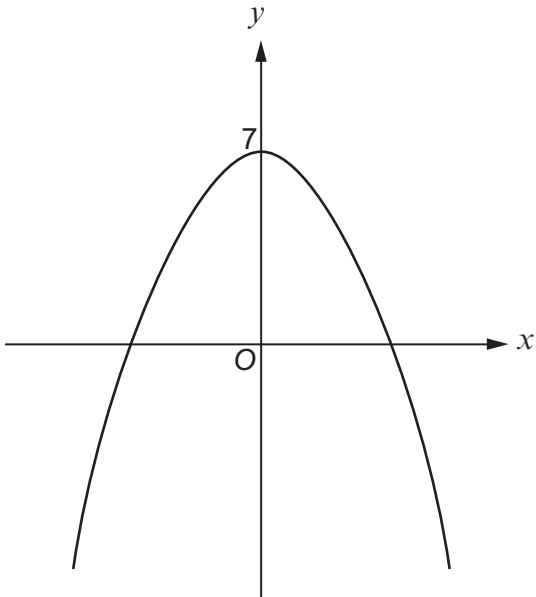
Uchder = cm



16. Mae pob un o'r ddau graff isod yn cael ei ddisgrifio gan **un** o'r hafaliadau ar y dde. **Ticiwch** y blwch wrth ochr yr hafaliad sy'n disgrifio pob graff yn gywir.

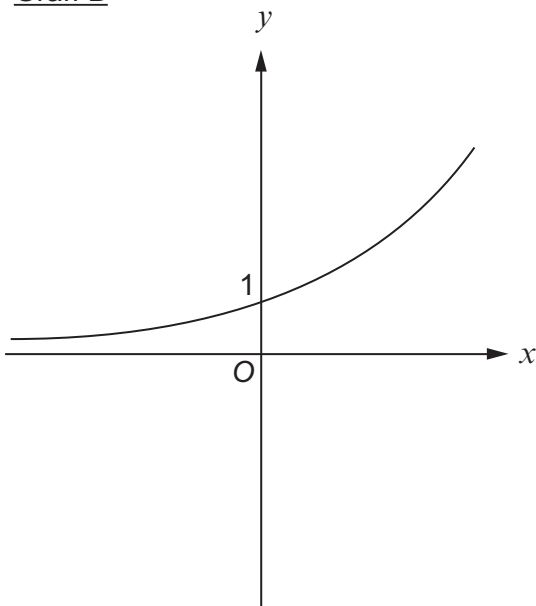
[2]

Graff A



	Hafaliad sy'n disgrifio graff A
$y = 7x^2$	
$y = -(x + 7)^2$	
$y = (x - 7)^2$	
$y = 7 - x^2$	
$y = x^2 + 7$	

Graff B



	Hafaliad sy'n disgrifio graff B
$y = x^2 + 1$	
$y = 2^x$	
$y + 1 = x^2$	
$y = \frac{1}{x}$	
$y = x^0$	

.....

.....

.....

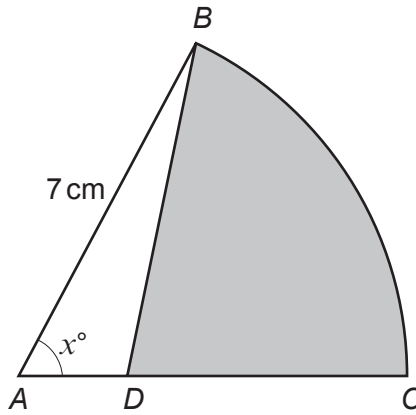
.....

.....

.....



17. Mae ABC yn cynrychioli **sector** cylch sydd â'r radiws yn 7 cm a'r canol A , fel sydd i'w weld isod. Mae $\widehat{BAC} = x^\circ$, $AD = 3$ cm a $BD = 6$ cm.



Nid yw'r diagram wedi'i luniadu wrth raddfa

Darganfyddwch arwynebedd y rhanbarth sydd wedi'i dywyllu BCD .

[8]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

DIWEDD Y PAPUR



