

|                |                 |                   |
|----------------|-----------------|-------------------|
| Cyfenw         | Rhif y Ganolfan | Rhif yr Ymgeisydd |
| Enw(au) cyntaf |                 | 0                 |



TGAU

3300N50-1



A23-3300N50-1

DYDD LLUN, 13 TACHWEDD 2023 – BORE

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

1 awr 45 munud

**DEUNYDDIAU YCHWANEGOL**

Ni allwch chi 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.  
Gallwch chi 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.  
Ysgrifennwch eich atebion yn y lleoedd gwag priodol yn y llyfryn hwn. Os nad oes digon o le, defnyddiwch y dudalen ychwanegol yng nghefn y llyfryn, gan wneud yn siŵr eich bod chi'n rhoi'r rhif cywir ar bob cwestiwn.  
Cymerwch  $\pi$  fel 3.14.

**GWYBODAETH I YMGEISWYR**

Dylech chi 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 1, bydd yr asesu'n ystyried ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb ieithyddol a mathemategol yn ysgrifennu.

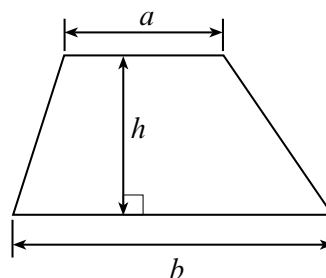
| I'r Arholwr yn Unig |            |                 |
|---------------------|------------|-----------------|
| Cwestiwn            | Marc Uchaf | Marc yr Arholwr |
| 1.                  | 4          |                 |
| 2.                  | 4          |                 |
| 3.                  | 4          |                 |
| 4.                  | 6          |                 |
| 5.                  | 3          |                 |
| 6.                  | 2          |                 |
| 7.                  | 4          |                 |
| 8.                  | 4          |                 |
| 9.                  | 3          |                 |
| 10.                 | 3          |                 |
| 11.                 | 4          |                 |
| 12.                 | 4          |                 |
| 13.                 | 5          |                 |
| 14.                 | 3          |                 |
| 15.                 | 2          |                 |
| 16.                 | 7          |                 |
| 17.                 | 3          |                 |
| 18.                 | 4          |                 |
| 19.                 | 2          |                 |
| 20.                 | 3          |                 |
| 21.                 | 6          |                 |
| Cyfanswm            | 80         |                 |



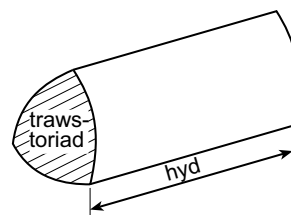
NOV233300N50101

### Rhestr Fformiwlâu – Haen Uwch

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

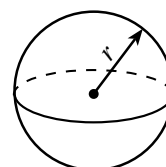


**Cyfaint prism** = arwynebedd trawstoriad × hyd



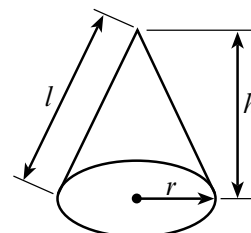
**Cyfaint sffêr** =  $\frac{4}{3}\pi r^3$

**Arwynebedd arwyneb sffêr** =  $4\pi r^2$



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

**Arwynebedd arwyneb crwm côn** =  $\pi r l$

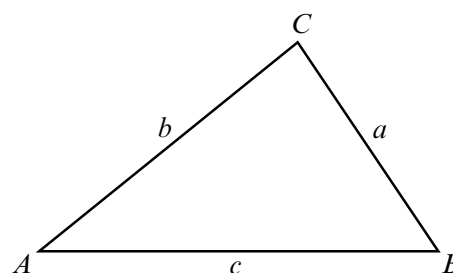


**Mewn unrhyw driongl ABC**

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

**Y rheol cosin**  $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$

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

Mae cwpan yn cynnwys te.

Mae Elsie yn yfed  $\frac{5}{7}$  o'r te.

Mae 44 ml o'r te ar ôl yn y cwpan.

Faint o'r te oedd yn y cwpan cyn i Elsie yfed rhywfaint ohono?

[2 + 2 TCY]

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## 2. Math arbennig o gyfartaledd yw'r Cymedr Geometrig.

I ddarganfod Cymedr Geometrig tri rhif, rhaid:

- lluosio'r tri rhif â'i gilydd, ac yna
- darganfod y trydydd isradd.

(a) Darganfyddwch beth yw Cymedr Geometrig 100, 0·3 a 0·9.

[2]

.....

.....

.....

(b) Cymedr Geometrig tri rhif yw 10.  
Dau o'r rhifau yw 8 a 25.  
Darganfyddwch y trydydd rhif.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



3. (a) Ysgrifennwch fynegiad ar gyfer  $n$ fed term y dilyniant canlynol. [2]

11, 15, 19, 23, ....

.....

.....

.....

.....

- (b) Mae  $n$ fed term dilyniant gwahanol yn cael ei roi gan  $n^2 - 5$ .  
Ysgrifennwch y 3 term cyntaf yn y dilyniant hwn. [2]

.....

.....

.....

Y 3 term cyntaf yw ....., ....., .....



4. (a) Mynegwch 495 fel lluoswm ei ffactorau cysefin ar ffurf indecs.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Esboniwch sut mae eich ateb i ran (a) yn dweud wrthoch chi **nad yw** 495 yn rhif sgwâr.

[1]

.....

.....

.....

.....

(c) Darganfyddwch Ffactor Cyffredin Mwyaf 495 a 60.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



5. Mewn grŵp o 40 o bobl, mae rhai yn berchen cath, rhai yn berchen ci, a rhai yn berchen cath a hefyd yn berchen ci.

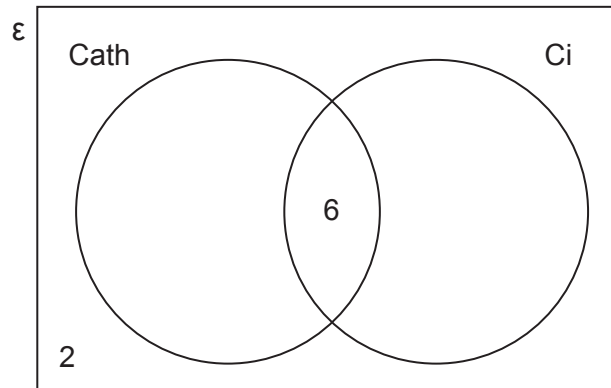
Dydy 2 berson yn y grŵp ddim yn berchen cath nac yn berchen ci.

Mae person yn cael ei ddewis ar hap o'r grŵp.

Y tebygolrwydd bod y person yn berchen ci yw  $\frac{3}{5}$ .

Cwblhewch y diagram Venn.

[3]



6. Mae rhif wedi cael ei ostwng 10% i roi'r ateb 34.2.  
Beth oedd y rhif gwreiddiol?

[2]

.....

.....

.....

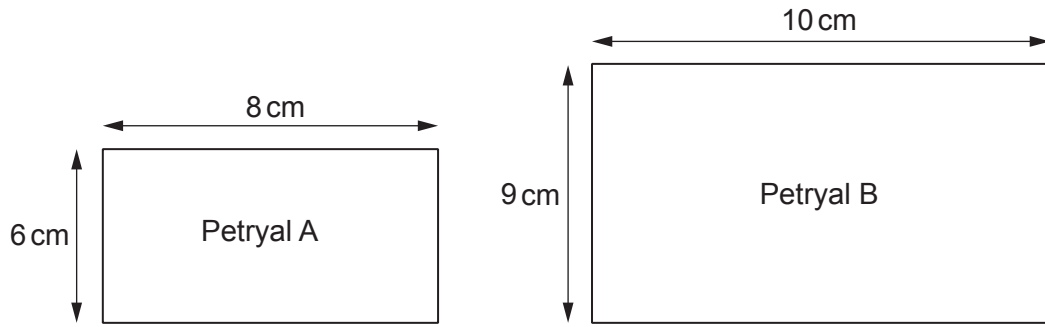
.....

.....

.....



7.



*Nid yw'r diagramau wedi'u lluniadu wrth raddfa*

- (a) Esboniwch pam dydy Petryal A **ddim** yn fathemategol gyflun (*similar*) â Petryal B. [2]

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Mae Alun yn newid **dim ond un** o fesuriadau **Petryal B** i wneud y ddau betryal yn fathemategol gyflun.

Ysgrifennwch hyd a lled posibl ar gyfer petryal newydd Alun.  
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hyd = ..... cm

Lled = ..... cm



8. Mae Beti yn cerdded i'r parc lleol ac yn ôl adref bob dydd gyda'r ci. Mae hi'n gallu cerdded naill ai ar hyd **llwybr troed** neu ar hyd palmant wrth ymyl **ffordd**.

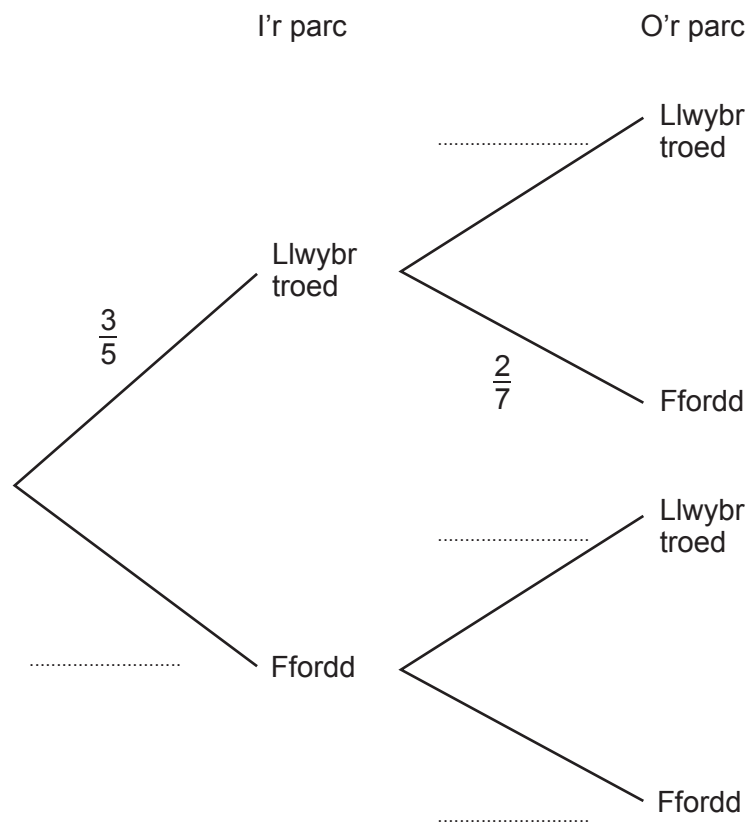
Y tebygolrwydd bod Beti yn cerdded i'r parc ar hyd y llwybr troed yw  $\frac{3}{5}$ .

Y tebygolrwydd bod Beti yn cerdded adref o'r parc ar hyd y ffordd yw  $\frac{2}{7}$ .

Mae ei phenderfyniadau o ran y trywydd (*route*) mae hi'n cerdded i'r parc ac o'r parc yn annibynnol ar ei gilydd.

- (a) Cwblhewch y diagram canghennog isod.

[2]



- (b) Darganfyddwch y tebygolrwydd bod Beti yn cerdded i'r parc ac o'r parc ar hyd y llwybr troed.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



9. Ffactoriwch  $x^2 - 8x - 20$ , a thrwy hyn datrysych  $x^2 - 8x - 20 = 0$ .

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

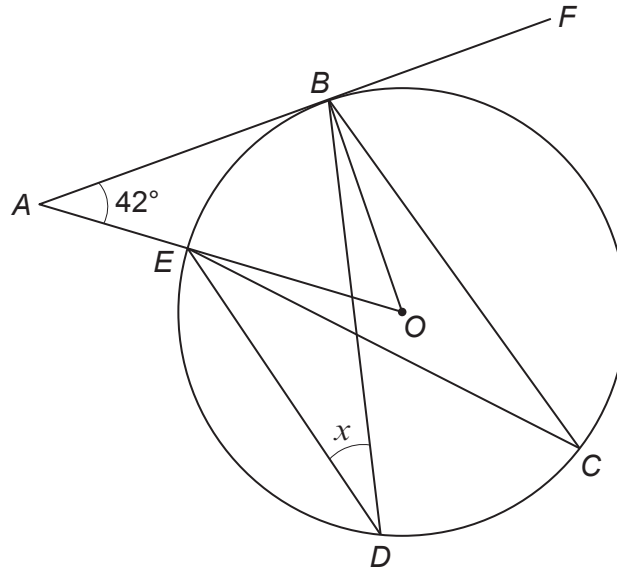
.....

.....

.....



10. Mae  $B$ ,  $C$ ,  $D$  ac  $E$  yn bwyntiau ar gylchyn cylch, sydd â'r canol  $O$ .  
Tangiad i'r cylch yw  $AF$ .  
Mae  $AO$  yn llinell syth.



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

Cyfrifwch beth yw maint ongl  $x$ .  
Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....



11. Datrysych yr hafaliad  $\frac{10x+2}{3} - \frac{7x-3}{5} = 9$ .

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

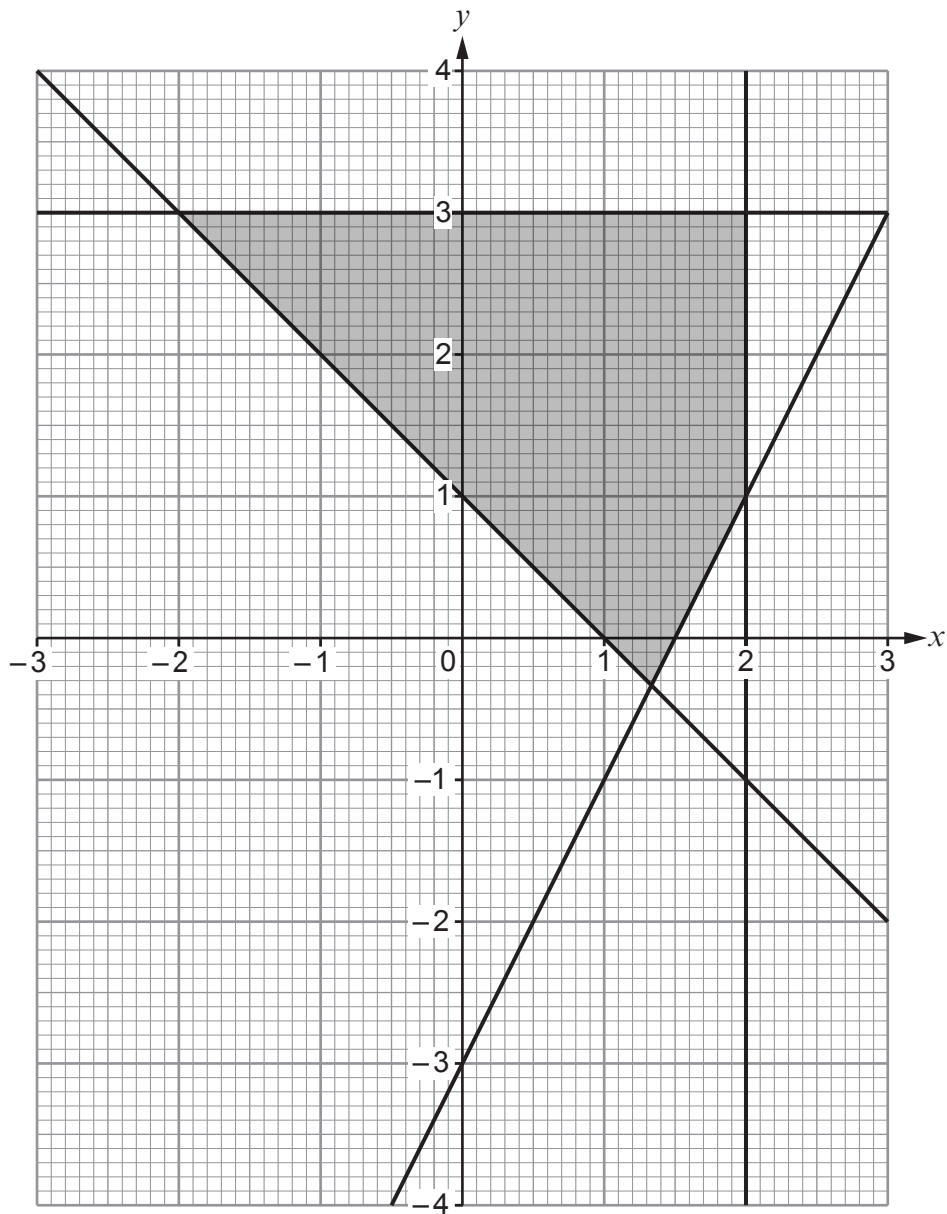
.....

.....

.....



12.



Cwblhewch y tabl canlynol i roi'r set o anhafaleddau sy'n disgrifio'r rhanbarth sydd wedi'i dywyllu uchod.

Mae un anhafaledd wedi'i ysgrifennu i chi yn barod.

[4]

.....

.....

|                 |
|-----------------|
| $y \geq 2x - 3$ |
|                 |
|                 |
|                 |



13. Mae  $y$  mewn cyfrannedd gwrthdro â sgwâr  $x$ .  
Mae  $y = 16$  pan mae  $x = 5$ .

(a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $y$  yn nhermau  $x$ .

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Defnyddiwch y mynegiad rydych chi wedi'i ddarganfod yn rhan (a) i gwblhau'r tabl canlynol.

[2]

|     |    |     |     |
|-----|----|-----|-----|
| $x$ | 5  | 0.1 |     |
| $y$ | 16 |     | 100 |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

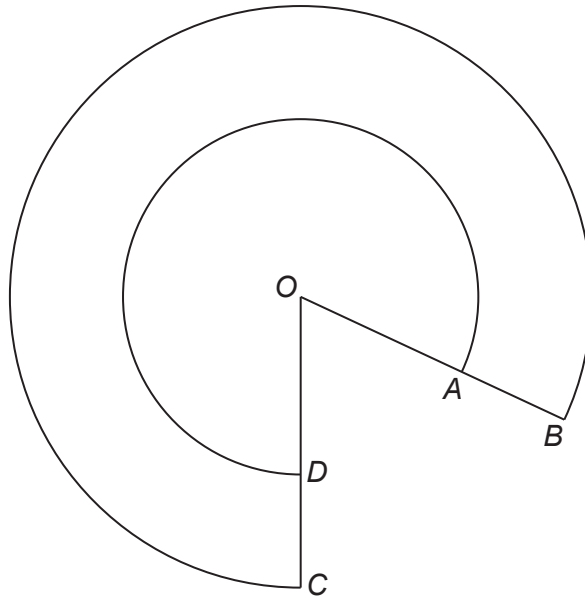
.....

.....

.....



14. Yn y diagram isod, mae'r arc  $AD$  yn rhan o gylch sydd â'r canol  $O$ .  
 Mae'r arc  $BC$  yn rhan o gylch mwy, sydd hefyd â'r canol  $O$ .  
 Mae  $OB$  ac  $OC$  yn llinellau syth.  
 $OA = 14$  cm.  
 $AB = 6$  cm.  
 $\widehat{AOD} = 300^\circ$ .



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

Cyfrifwch y gwahaniaeth rhwng hyd yr arc  $BC$  a hyd yr arc  $AD$ .  
 Rhwng eich ateb fel lluosrif  $\pi$ .

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





16. (a) Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir ar gyfer pob un o'r gosodiadau canlynol.

(i) Mae  $64^{\frac{2}{3}}$  yn hafal i

[1]

$$\frac{128}{3}$$

$$96$$

$$\frac{194}{3}$$

$$16$$

$$512$$

.....

.....

.....

(ii) Mae  $10000^{-\frac{1}{2}}$  yn hafal i

[1]

$$-\frac{1}{100}$$

$$\frac{1}{100}$$

$$-5000$$

$$-100$$

$$\frac{1}{5000}$$

.....

.....

.....

(b) Mynegwch 0.0714 fel ffracsiwn.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



(c) Symleiddiwch  $\sqrt{11\frac{1}{4}}$ .

Rhowch eich ateb yn y ffurf  $\frac{a\sqrt{b}}{c}$ , lle mae  $a$  a  $b$  yn gyfanrifau.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

(ch) Rhowch enghraifft o rif anghymarebol (*irrational*) sydd i'w gael rhwng 6 a 7.

[1]

.....

.....

Fy enghraifft o rif anghymarebol yw .....



17. Os yw  $n$  yn gyfanrif, profwch fod  $(2n-1)^2 + 7$  bob amser yn lluosrif 4.  
Rhaid i chi ddefnyddio dull algebraidd.

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

18. Gwnewch  $t$  yn destun y fformiwla ganlynol.

[4]

$$\sqrt[3]{ct^3 - 9} = t$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

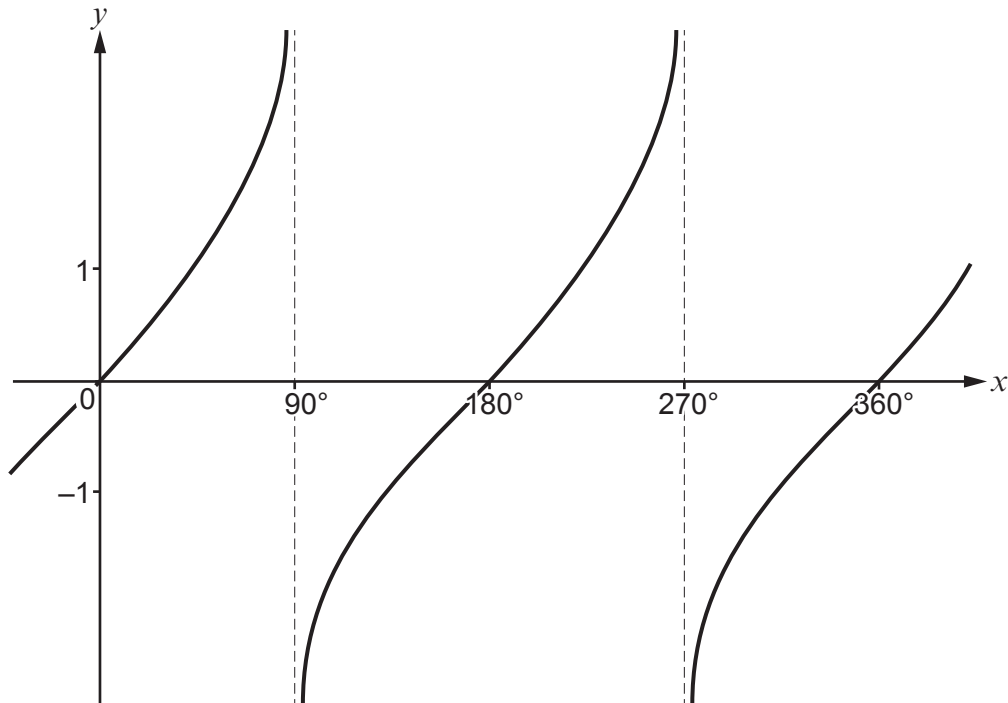
.....

.....

.....



19. Mae'r diagram canlynol yn dangos braslun o  $y = \tan x$  ar gyfer gwerthoedd  $x$  o  $0^\circ$  i  $360^\circ$ .



O wybod bod  $\tan 71^\circ = 2.9042$ , yn gywir i 4 lle degol, ysgrifennwch holl ddatrysiadau'r hafaliad

$$\tan x = -2.9042$$

ar gyfer gwerthoedd  $x$  o  $0^\circ$  i  $360^\circ$ .

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

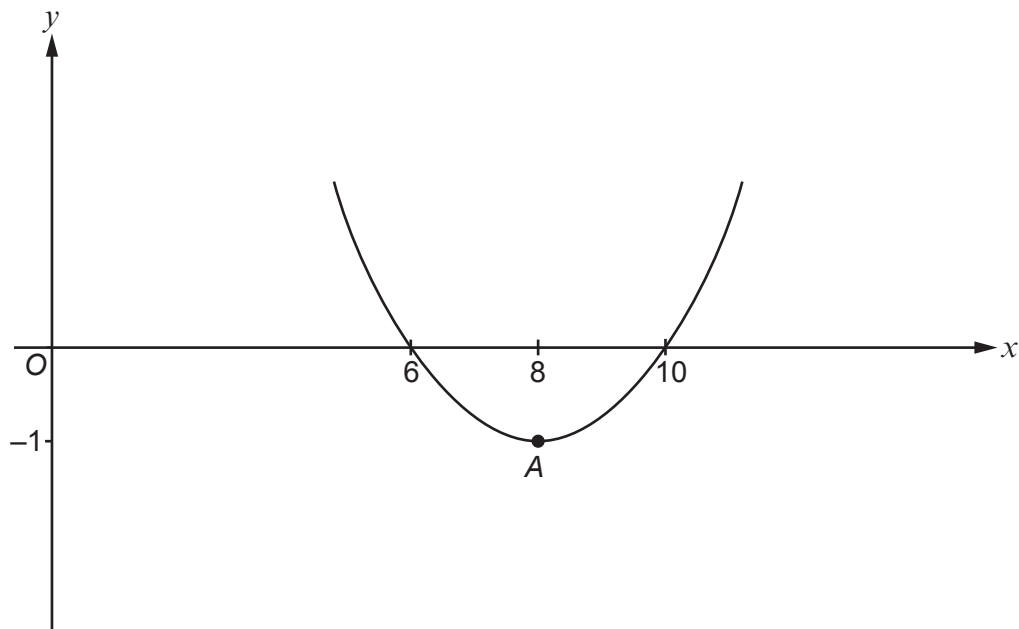
.....

.....

.....



20. Mae'r diagram yn dangos braslun o  $y = f(x)$ .  
Mae'r pwynt ar y gromlin lle mae'r graddiant yn 0 wedi'i labelu'n  $A$  ac mae ganddo'r cyfesurynnau  $(8, -1)$ .



Ar yr echelinau isod, brasluniwch y gromlin  $y = f(x+3)$ .

Rhaid i chi:

- nodi cyfesurynnau unrhyw bwynt lle mae'r gromlin newydd yn croesi echelin
- cwblhau cyfesurynnau'r pwynt ar y gromlin lle mae'r graddiant yn 0.

[3]



Cyfesurynnau'r pwynt ar y gromlin lle mae'r graddiant yn 0 yw ( ..... , ..... ).



21. (a) Mae blwch yn cynnwys saith cownter du, tri chownter gwyn ac un cownter coch. Mae Aled yn cymryd dau gownter ar hap o'r blwch. Dydy'r cownteri hyn ddim yn cael eu rhoi yn ôl.

Cyfrifwch y tebygolrwydd bod y ddau gownter mae Aled wedi'u dewis yr un lliw. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Mae ail flwch yn cynnwys  $n$  o gardiau melyn ac  $(n+1)$  o gardiau coch. Mae Delyth yn cymryd dau gerdyn ar hap o'r ail flwch. Dydy'r cardiau hyn ddim yn cael eu rhoi yn ôl.

Beth yw'r tebygolrwydd bod y ddau gerdyn mae Delyth wedi'u dewis yn felyn? Rhowch eich ateb fel ffraksiwn algebraidd ar ei ffurf symlaf. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**DIWEDD Y PAPUR**



[illegible]