

Enw'r Ymgeisydd	Rhif y Ganolfan					Rhif yr Ymgeisydd				
						0				



**TGAU**

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

**2<sup>il</sup> BAPUR ENGHREIFFTIOL HAF 2017**

**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**

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 yn y llyfryn hwn.

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 ichi gyfrifo.

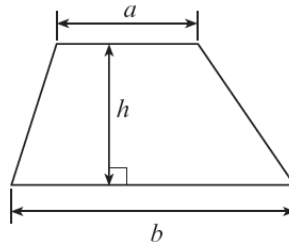
Mae nifer y marciau wedi'i nodi mewn cromfachau ar ddiwedd pob cwestiwn neu ran o gwestiwn.

Bydd ansawdd eich trefnu, cyfathrebu a chywirdeb ieithyddol a mathemategol wrth ysgrifennu yn cael ei ystyried wrth asesu yng nghwestiwn 4.

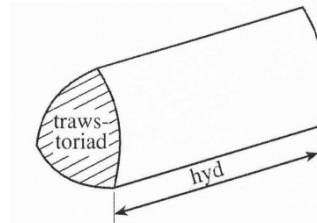
I'r Arholwr yn unig		
Cwestiwn	Marc Uchaf	Marc yr Arholwr
1.	6	
2.	7	
3.	3	
4.	8	
5.	3	
6.	4	
7.	6	
8.	6	
9.	3	
10.	4	
11.	4	
12.	2	
13.	7	
14.	3	
15.	5	
16.	6	
17.	3	
<b>CYFANSWM</b>	<b>80</b>	

## Rhestr fformiwlâu – Haen uwch

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

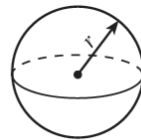


$$\text{Cyfaint prism} = \text{arwynebedd trawstoriad} \times \text{hyd}$$



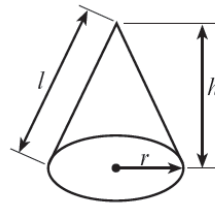
$$\text{Cyfaint sffêr} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

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



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

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

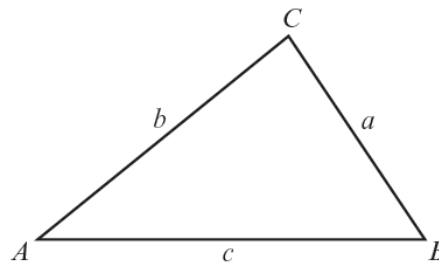


Mewn unrhyw driongl  $ABC$ ,

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

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

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



## 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'r 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. Amser cinio ar unrhyw ddydd penodol, mae Alun yn cael coffi, te, dŵr mwynol neu sudd ffrwyth. Mae ei ddewis o ddiod bob dydd yn annibynnol ar ei ddewis o ddiod ar unrhyw ddydd arall.

Mae'r tabl isod yn dangos y tebygolrwydd ar gyfer tri o'i ddewisiadau o ddiod ar unrhyw ddydd wedi'i ddewis ar hap.

Diod	Coffi	Te	Dŵr Mwynol	Sudd Ffrwyth
Tebygolrwydd	0.5	0.18	0.27	

- (a) Cyfrifwch y tebygolrwydd y bydd Alun, ar unrhyw ddydd wedi'i ddewis ar hap, yn cael sudd ffrwyth amser cinio.

[2]

.....

.....

.....

- (b) Beth yw'r tebygolrwydd y bydd Alun, ar unrhyw ddydd wedi'i ddewis ar hap, naill ai'n cael te neu ddŵr mwynol amser cinio?

[2]

.....

.....

- (c) Beth yw'r tebygolrwydd y bydd Alun, yn ystod unrhyw wythnos wedi'i dewis ar hap, yn cael coffi ar y dydd Mawrth ac yn cael te ar y dydd Gwener?

[2]

.....

.....

2. (a) Mae'r tabl isod yn dangos rhai o werthoedd  $y = 3x^2 - 4x - 10$  ar gyfer gwerthoedd  $x$  o  $-2$  i  $3$ .

Cwblhewch y tabl drwy ddarganfod gwerth  $y$  ar gyfer  $x = 2$ .

[1]

$x$	$-2$	$-1$	$0$	$1$	$2$	$3$
$y = 3x^2 - 4x - 10$	$10$	$-3$	$-10$	$-11$		$5$

.....  
 .....

- (b) Ar y papur graff gyferbyn, lluniadwch graff  $y = 3x^2 - 4x - 10$  ar gyfer gwerthoedd  $x$  o  $-2$  i  $3$ .

[2]

- (c) Gan ddefnyddio eich graff, ysgrifennwch werthoedd  $x$  pan fo  $y = 0$ . Rhowch eich atebion yn gywir i 1 lle degol.

[1]

Y gwerthoedd yw ..... a .....

- (ch) Rhowch gyfesurynnau'r pwynt ar y gromlin lle mae gwerthoedd- $y$  yn peidio â lleihau ac yn dechrau cynyddu. Ysgrifennwch y ddau gyfesuryn yn gywir i 1 lle degol.

[2]

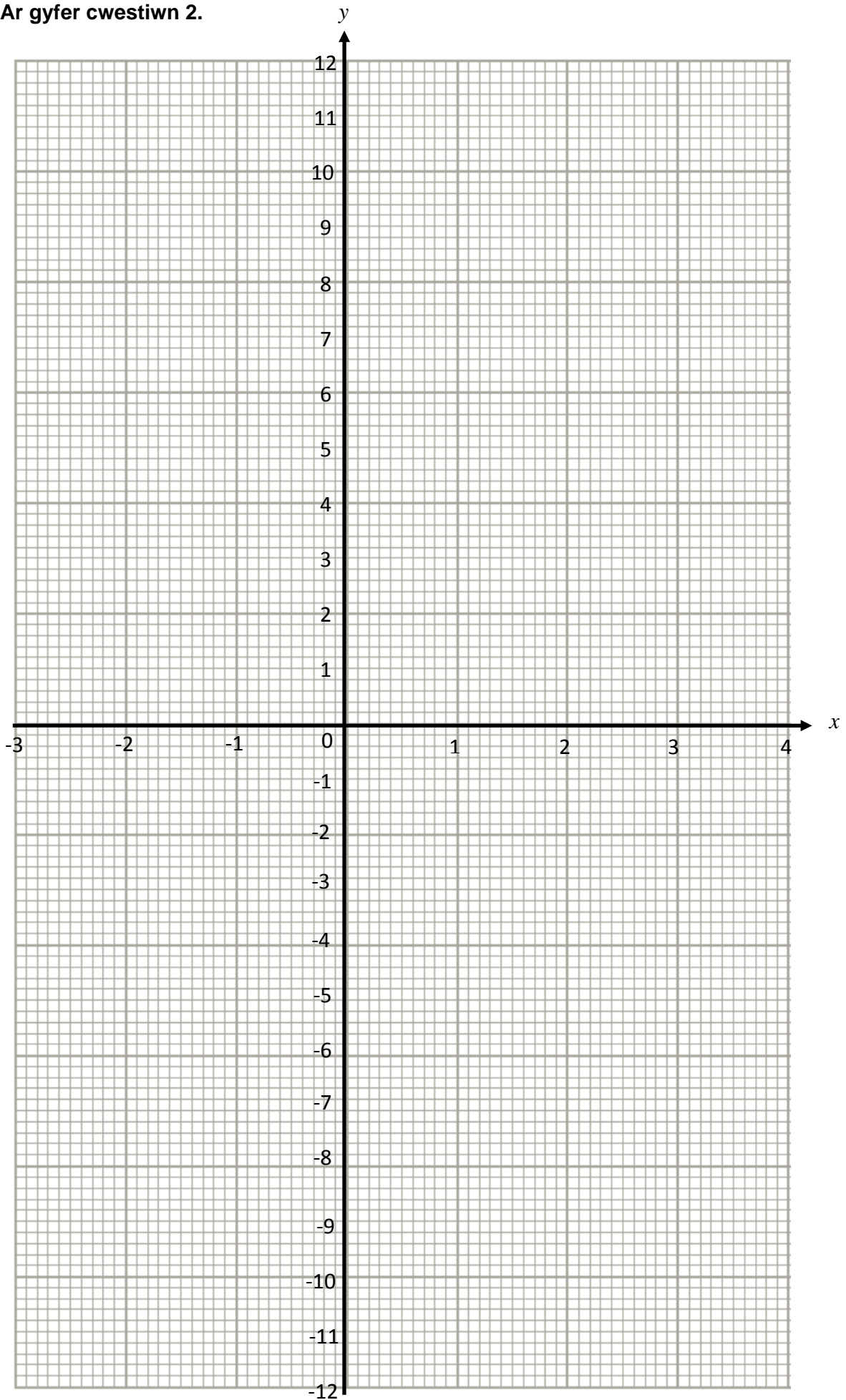
$x =$  .....  $y =$  .....

- (d) Pe byddai angen ichi luniadu graff  $y = 3x^2 - 4x - 10$  ar gyfer gwerthoedd  $x$  o  $-3$  i  $4$  gan ddefnyddio papur graff o'r un maint, beth fyddai angen ichi newid ar y graff?

[1]

.....  
 .....

Ar gyfer cwestiwn 2.



3. A yw'r gosodiadau canlynol yn gywir neu'n anghywir? Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir. Rhaid ichi roi **esboniad llawn** o'ch penderfyniad ym mhob achos.

(a)

Mae  $a^2 + b^2$  bob amser yn eilrif pan fo  $a$  a  $b$  yn rhifau cyfan.

[1]

cywir / anghywir

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

(b)

Mae  $a^2 b^2$  bob amser yn odrif pan fo  $a$  a  $b$  yn odrifau.

[2]

cywir / anghywir

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



5. Rhewch gylch o amgylch yr ateb cywir ar gyfer pob un o'r gosodiadau canlynol.

(a) Graddiant llinell  $2y = 4x + 3$  yw

- $\frac{1}{2}$
- $\frac{3}{2}$
- $\frac{2}{3}$
- $\frac{3}{4}$
- 2

[1]

(b) Mae'r llinell  $3y = 5x - 6$  yn croesi echelin-y yn

- $y = -2$
- $y = -\frac{1}{2}$
- $y = 2$
- $y = \frac{5}{3}$
- $y = \frac{1}{2}$

[1]

(c) Mae'r pwynt sydd â'r cyfesurynnau

- (3, -2)
- (0, 2)
- (-3, 2)
- (2, 3)
- (3, 7)

yn gorwedd ar y llinell  $y = 3x - 2$ .

[1]

6. Darganfyddwch, yn y ffurf safonol, werth

(a)  $\frac{2 \cdot 7 \times 10^{10}}{6000}$ ,

[2]

.....

.....

.....

.....

(b)  $(4.5 \times 10^{-2}) \times (3 \times 10^{-3})$ .

[2]

.....

.....

.....

.....



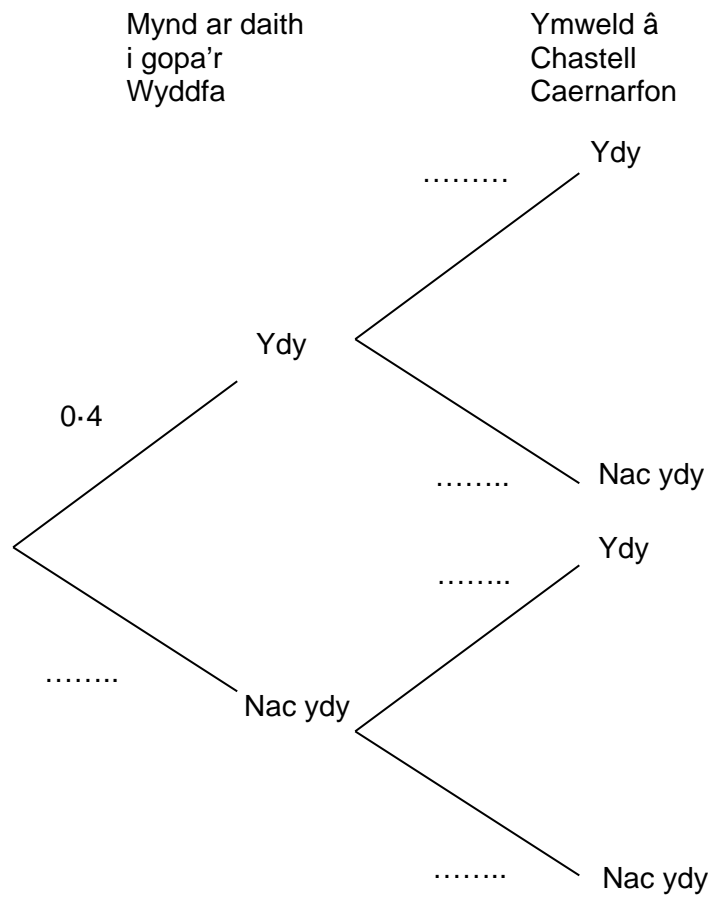
7. I ymwelydd penodol â Gwynedd, mae mynd ar daith i gopa'r Wyddfa yn annibynnol ar ymweld â Chastell Caernarfon.  
Y tebygolrwydd bod yr ymwelydd yn mynd ar daith i gopa'r Wyddfa **ac** yn ymweld â Chastell Caernarfon yw 0.12.

(a) Cwblhewch y diagram canghennog canlynol.

[4]

.....

.....



- (b) Cyfrifwch y tebygolrwydd na fydd yr ymwelydd yn mynd i gopa'r Wyddfa nac yn ymweld â Chastell Caernarfon.

[2]

.....

.....

.....

.....

8. (a) Datrysych yr hafaliad  $\frac{8-x}{3} = 5-x$ .

[3]

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

(b) Ffactoriwch  $6a^2 - 8ab$ .

[2]

.....

(c) Symleiddiwch  $\frac{(3x-4)^6}{(3x-4)^3}$ .

[1]

.....

9. Ar y papur graff isod, lluniadwch y rhanbarth sy'n bodloni **pob un** o'r anhafaleddau canlynol.

$$\begin{aligned}x &\geq -1 \\x + 2y &\leq 8 \\y &\geq 2x + 1\end{aligned}$$

Gwnewch yn siŵr eich bod yn dangos y rhanbarth sy'n cynrychioli eich ateb yn glir.

[3]

.....

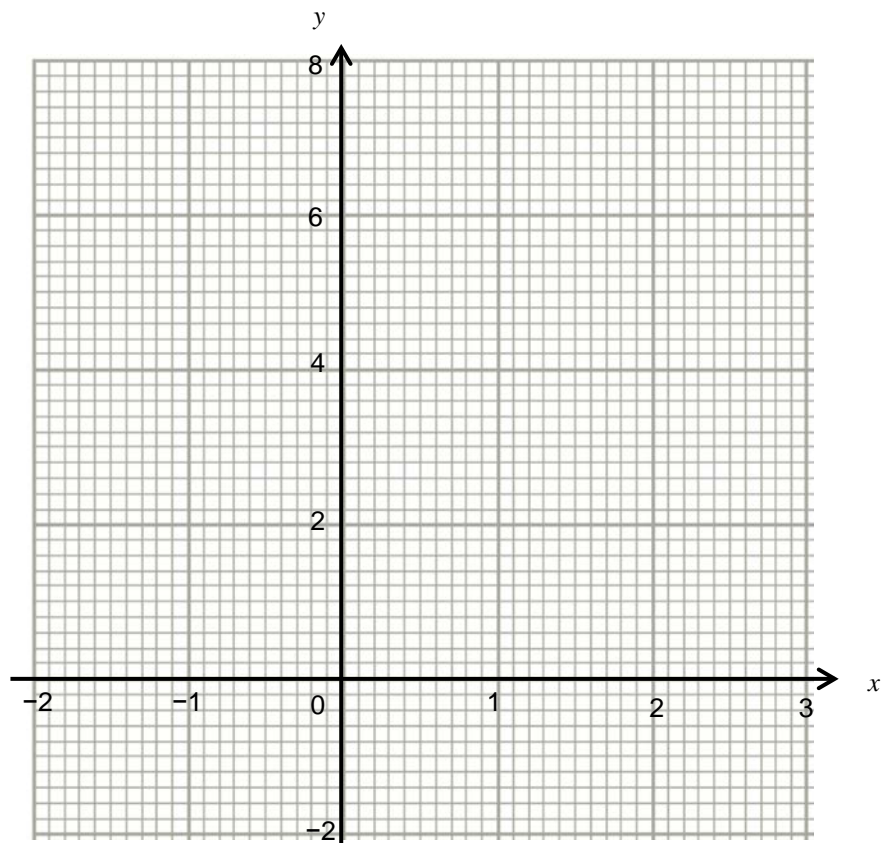
.....

.....

.....

.....

.....





11. Gall bar metel gael ei doddi i ffurfio 875 o dlysau solid sy'n 6.3 cm o uchder.  
Faint o dlysau tebyg sy'n 31.5 cm o uchder y gellid bod wedi eu ffurfio o'r un bar metel? [4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. (a) Pa un o'r rhifau canlynol sy'n gymarebol? Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

$\pi$                        $\sqrt{2}$                        $\sqrt[3]{16}$                        $\sqrt[3]{\frac{125}{8}}$                        $\sqrt[4]{20}$

- (b) Pa un o'r rhifau canlynol sy'n anghymarebol? Rhowch gylch o amgylch eich ateb. [1]

$\left(\frac{3}{8}\right)^2$                        $\sqrt{144}$                        $\sqrt[3]{64}$                        $0.79125$                        $\pi^2$

13. Mae cwmni cynhyrchu grawnfwyd brechwast yn penderfynu pwysu samplau o'i gynnyrch.

(a) Mae'r tabl isod yn dangos pwysau ei samplau o rawnfwyd "Corn Chip".

Pwysau, $x$ gram	Amllder	Dwysedd amllder
$480 < x \leq 490$	6	
$490 < x \leq 495$	22	
$495 < x \leq 497.5$	15	
$497.5 < x \leq 500$	17	
$500 < x \leq 510$	15	

Cwblhewch y golofn dwysedd amllder yn y tabl a lluniadwch histogram o'r data hwn.

[3]

.....

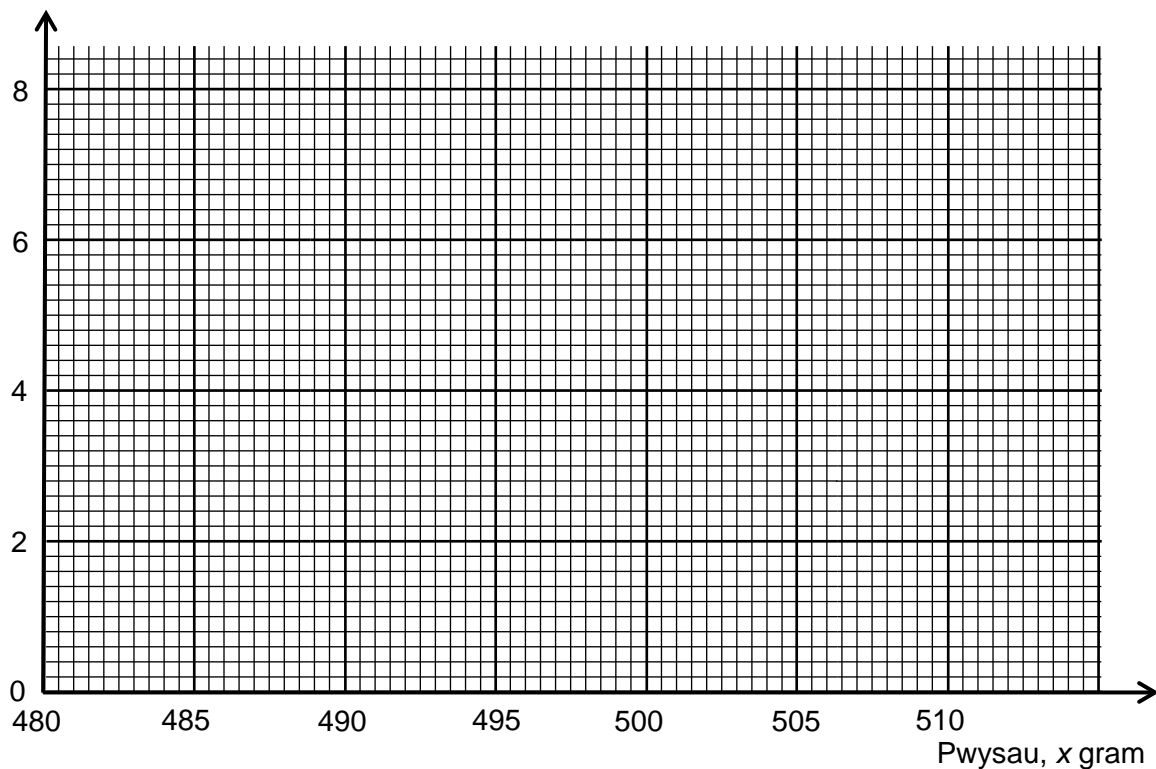
.....

.....

.....

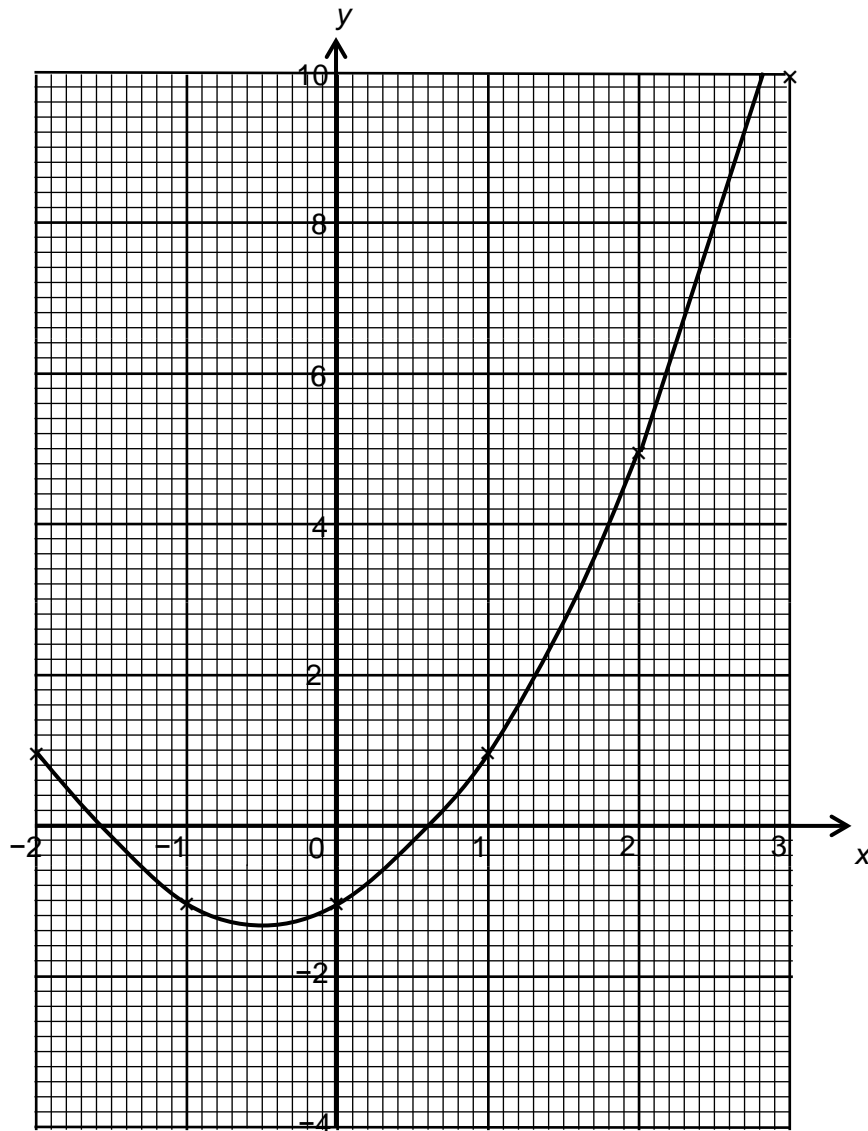
.....

Dwysedd Amllder





14. Mae graff  $y = x^2 + x - 1$  i'w weld isod ar gyfer gwerthoedd  $x$  o  $-2$  i  $3$ .



Drwy luniadu llinell syth briodol, defnyddiwch y graff i ddatrys yr hafaliad  $x^2 + 0.5x - 2 = 0$ .

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

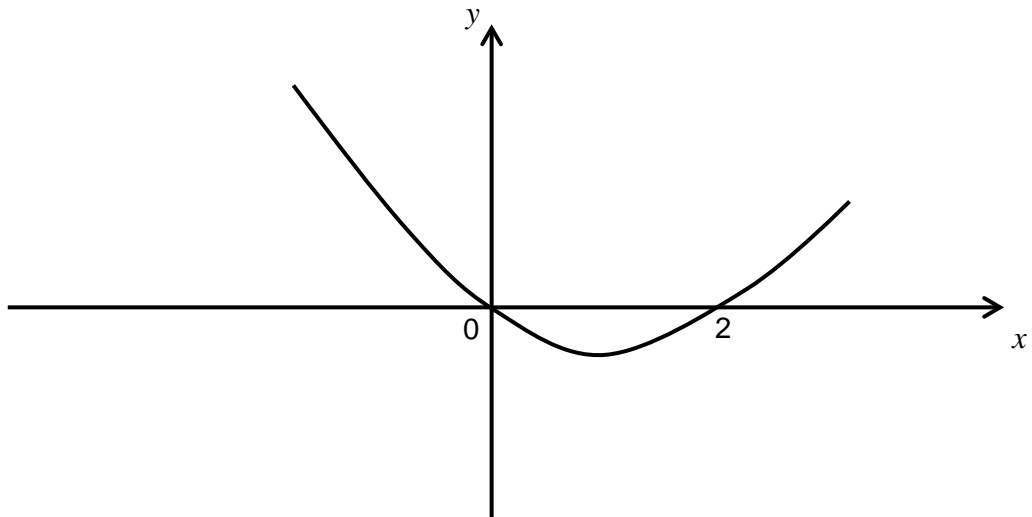






17. Mae'r diagram yn dangos braslun o  $y = f(x)$ .  
Ar yr un diagram, brasluniwch gromliniau  $y = f(x + 3)$  ac  $y = -f(x + 3)$ .  
Labelwch y ffwythiant yn glir ar y ddwy gromlin, a dangoswch gyfesurynnau unrhyw bwynt lle mae cromlin yn croesi echel.

[3]



DIWEDD Y PAPUR