

Cyfenw	Rhif y Ganolfan	Rhif yr Ymgeisydd
Enwau Eraill		0



**TGAU**

3300N60-1



**MATHEMATEG**

**UNED 2: LLE CANIATEIR CYFRIFIANNELL**

**HAEN UWCH**

DYDD MERCHER, 14 TACHWEDD 2018 – BORE

1 awr 45 munud

**DEUNYDDIAU YCHWANEGOL**

Bydd angen cyfrifiannell ar gyfer 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 neu defnyddiwch y botwm  $\pi$  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 7, 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.	3	
3.	6	
4.	3	
5.	4	
6.	3	
7.	6	
8.	6	
9.	7	
10.	1	
11.	2	
12.	4	
13.	5	
14.	4	
15.	6	
16.	3	
17.	7	
18.	6	
<b>Cyfanswm</b>	<b>80</b>	

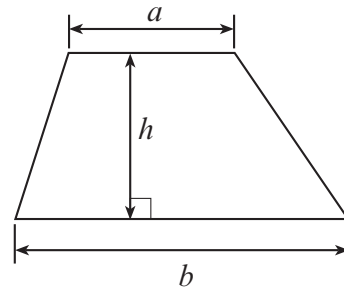
3300N601  
01



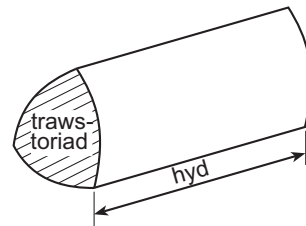
NOV183300N60101

### Rhestr Fformiwlâu – Haen Uwch

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

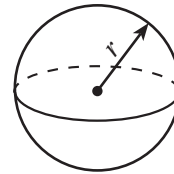


Cyfaint prism = arwynebedd trawstoriad × hyd



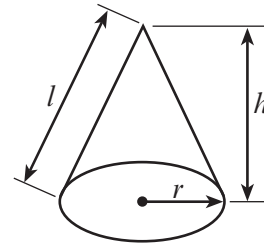
Cyfaint sffêr =  $\frac{4}{3}\pi r^3$

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



Cyfaint côn =  $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Arwynebedd arwyneb crwm côn =  $\pi r l$

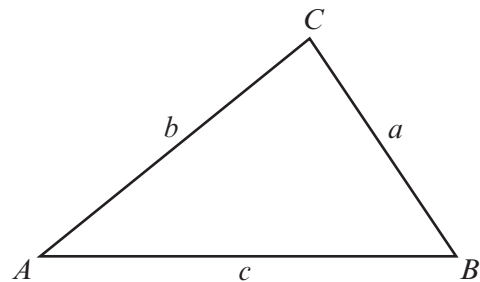


Mewn unrhyw driongl  $ABC$

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. (a) Mae rhif yn cael ei ostwng 12% o'i werth.  
Mae hyn yn cael ei wneud 3 gwaith, gan ostwng y gwerth blaenorol 12% bob tro.  
Rhowch gylch o amgylch y lluosydd byddech chi'n ei ddefnyddio i ddarganfod y gwerth ar ôl y 3 gostyngiad. [1]

$$\times 0.36 \quad \times 0.88^3 \quad \times 0.12^3 \quad \times 0.3^{12} \quad \times 0.3^{88}$$

- (b) Cyfrifwch y newid canrannol pan mae 42.5 yn cael ei gynyddu i 45.9. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

2. Dangoswch y wybodaeth ganlynol mewn diagram Venn. [3]

- Set Gynhwysol (£): Cyfanrifau rhwng 74 ac 80 yn gynhwysol (*inclusive*).
- Set A: Eilrifau.
- Set B: Lluosrifau 3.



3. Mae'r tabl isod yn dangos rhai o werthoedd  $y = x^2 + 4x - 1$  ar gyfer gwerthoedd  $x$  o  $-5$  i  $2$ .

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

(a) Cwblhewch y tabl drwy ddarganfod gwerth  $y$  ar gyfer  $x = -2$  ac ar gyfer  $x = 2$ . [2]

.....

.....

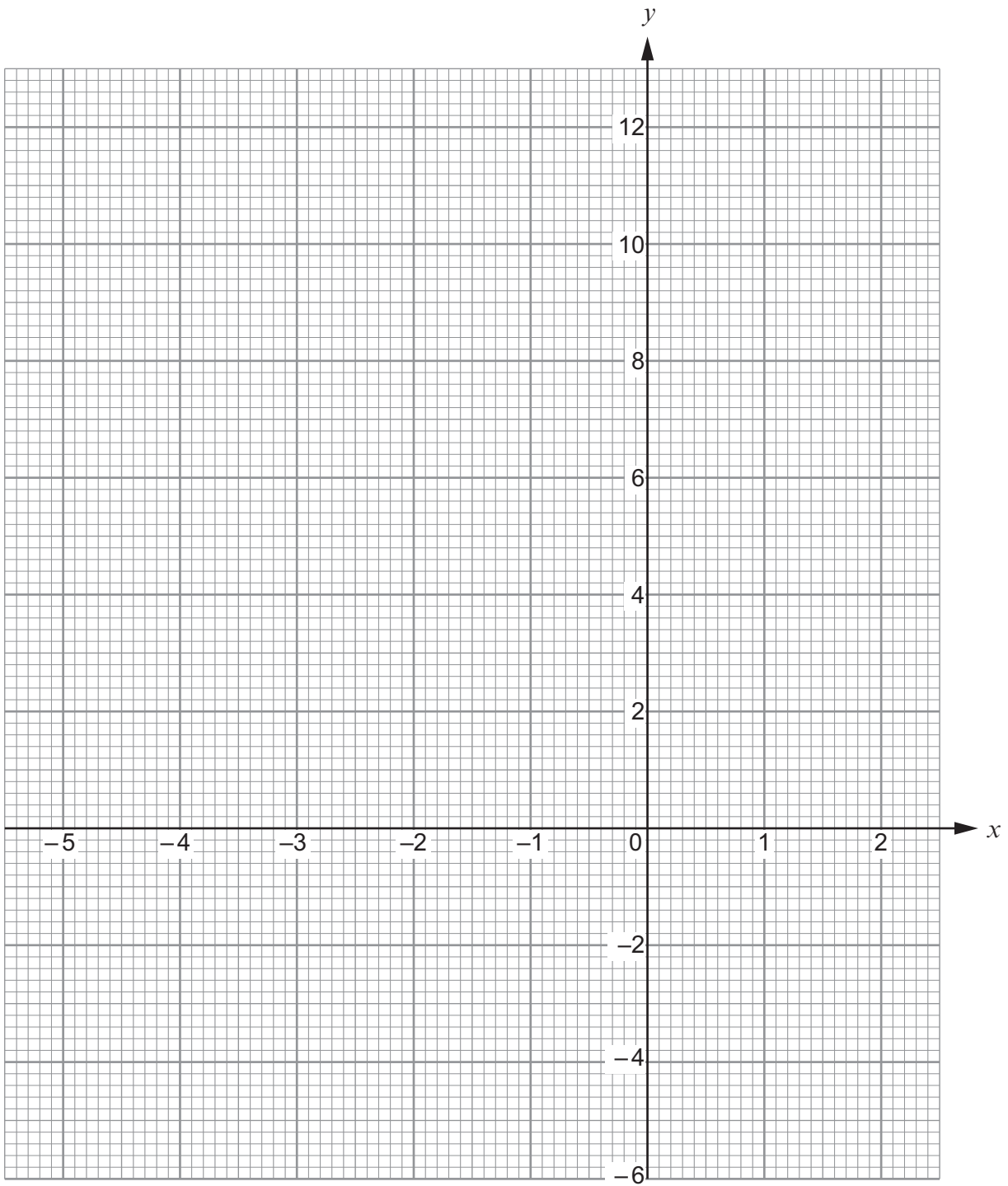
.....

(b) Ar y papur graff gyferbyn, lluniadwch graff  $y = x^2 + 4x - 1$  ar gyfer gwerthoedd  $x$  o  $-5$  i  $2$ . [2]

(c) Tynnwch y llinell  $y = 2$  ar y papur graff.  
Ysgrifennwch y gwerthoedd  $x$  lle mae'r llinell  $y = 2$  yn torri'r gromlin  $y = x^2 + 4x - 1$ . [2]

Y gwerthoedd  $x$  yw ..... a .....









6. (a) Beth yw graddiant y llinell syth sydd â'r hafaliad  $6y = 3x + 7$ ?  
Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir.

[1]

$\frac{1}{2}$

6

2

3

$\frac{7}{6}$

.....

.....

.....

- (b) Beth yw gwerth  $y$  yn y pwynt lle mae'r llinell  $5x + y + 3 = 0$  yn croesi'r echelin- $y$ ?  
Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir.

[1]

0

-5

3

-3

$\frac{5}{3}$

.....

.....

.....

- (c) Beth yw cyfesurynnau'r pwynt lle mae'r llinellau sydd â'r hafaliadau  $x + y = 7$  ac  
 $x - y = 3$  yn croestorri?  
Rhowch gylch o amgylch yr ateb cywir.

[1]

(4, 3)

(7, 4)

(5, 2)

(3, 7)

(-5, 2)

.....

.....

.....







8. Mae Alwena yn teithio'n rheolaidd o Ynys Môn i Gaerdydd i fynd i gyfarfodydd. Ar gyfer pob cyfarfod, mae hi'n dewis un o dair ffordd o deithio: mewn awyren, ar y trên neu mewn car.

Y tebygolrwydd y bydd cyfarfod yn cael ei gynnal ar ddydd Sadwrn yw 0.08.

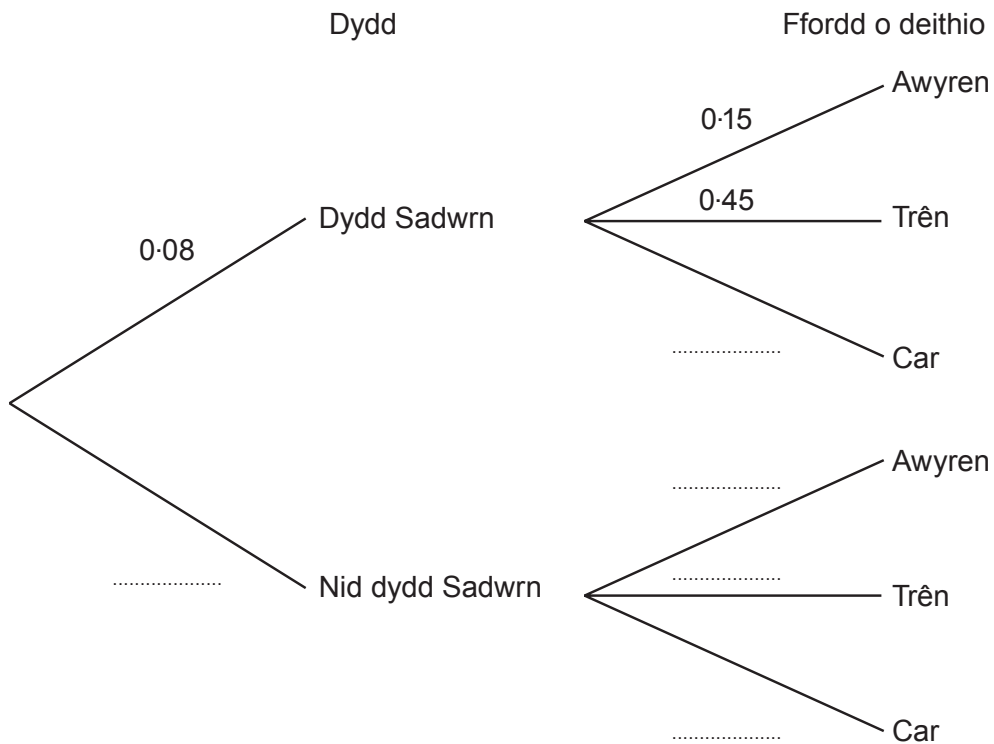
Y tebygolrwydd y bydd Alwena'n teithio mewn awyren i gyfarfod yw 0.15.

Y tebygolrwydd y bydd hi'n teithio ar y trên yw 0.45.

Mae ei phenderfyniad ar sut i deithio yn annibynnol ar y dydd mae'r cyfarfod yn cael ei gynnal.

(a) Cwblhewch y diagram canghennog canlynol.

[3]



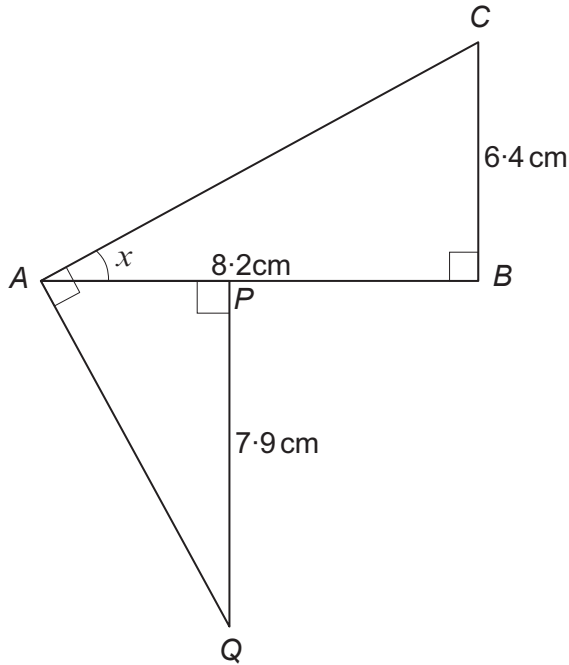
(b) Mae cyfarfod yn cael ei ddewis ar hap.

Cyfrifwch y tebygolrwydd bod y cyfarfod yn cael ei gynnal ar ddydd Sadwrn a bod Alwena yn teithio mewn awyren neu mewn car.

[3]



9. Mae'r diagram isod yn dangos dau driongl ongl-sgwâr,  $ABC$  ac  $APQ$ .  
Mae  $AB = 8.2$  cm,  $BC = 6.4$  cm a  $PQ = 7.9$  cm.  
Mae  $\hat{CAQ} = 90^\circ$ .



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

- (a) Cyfrifwch beth yw maint ongl  $x$ .

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Cyfrifwch yr hyd  $AQ$ .

[4]

.....

.....

.....

.....

.....



10. *Googol* yw'r enw ar y rhif  $1 \times 10^{100}$ .  
Rhowch gylch o amgylch y gwerth sy'n 90% o *googol*.

[1]

$1 \times 9^{100}$

$1 \times 10^{90}$

$1 \times 9^{90}$

$9 \times 10^{90}$

$9 \times 10^{99}$

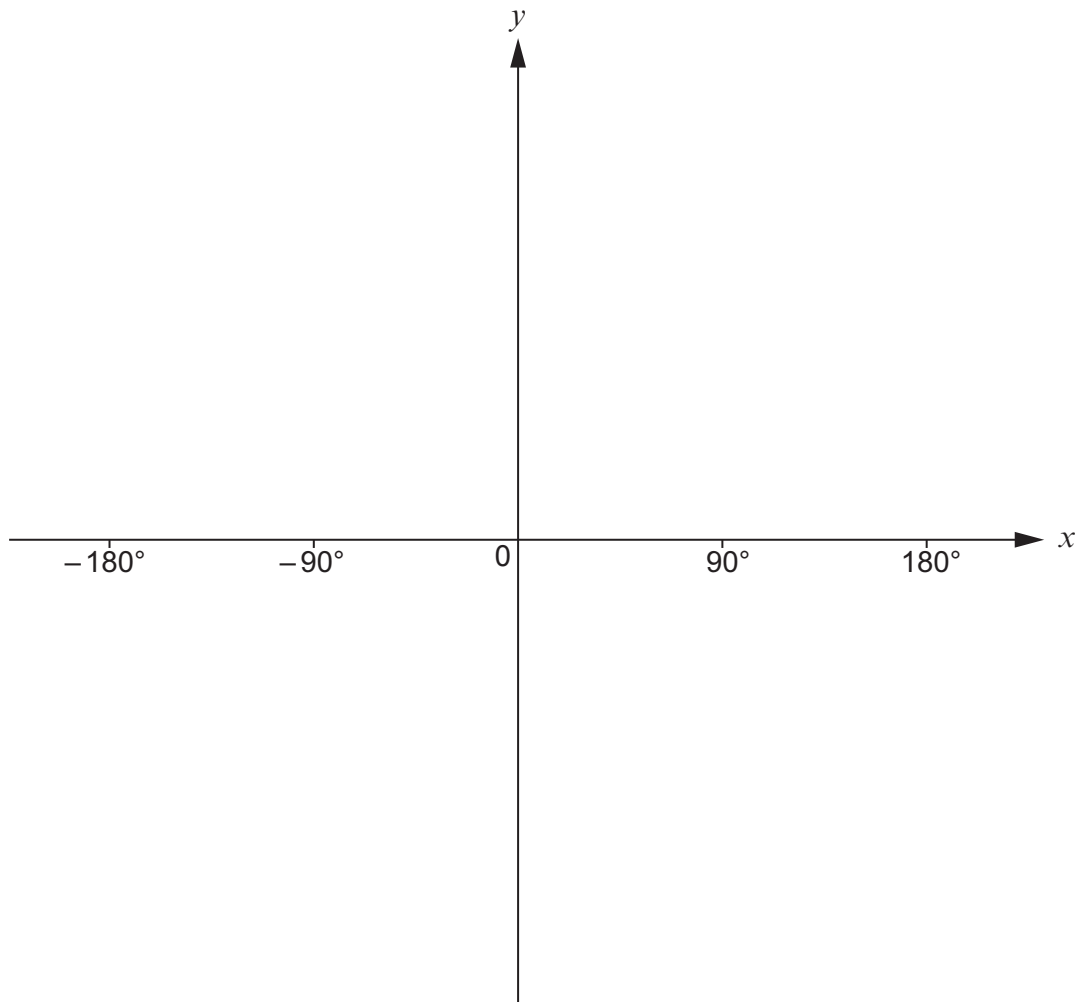
.....

.....

.....

11. Brasluniwch y gromlin  $y = \tan x$ , ar gyfer gwerthoedd  $x$  yn yr amrediad  $x = -180^\circ$  i  $x = 180^\circ$ .

[2]





13. (a) Ffactoriwch yn llawn y mynegiad  $c^3 - cd^2$ .

[3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Ffactoriwch a symleiddiwch  $5(e - 1)^2 + 3(e - 1)$ .

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....





15. (a) Mae tri dis 6-ochr diduedd (*unbiased*) yn cael eu rhoio ar yr un pryd.  
Cyfrifwch y tebygolrwydd y bydd pob un ohonyn nhw'n glanio ar 5.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Nawr mae pedwar dis 6-ochr diduedd yn cael eu rhoio.  
Cyfrifwch y tebygolrwydd y bydd o leiaf tri o'r dis yn glanio ar 5.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

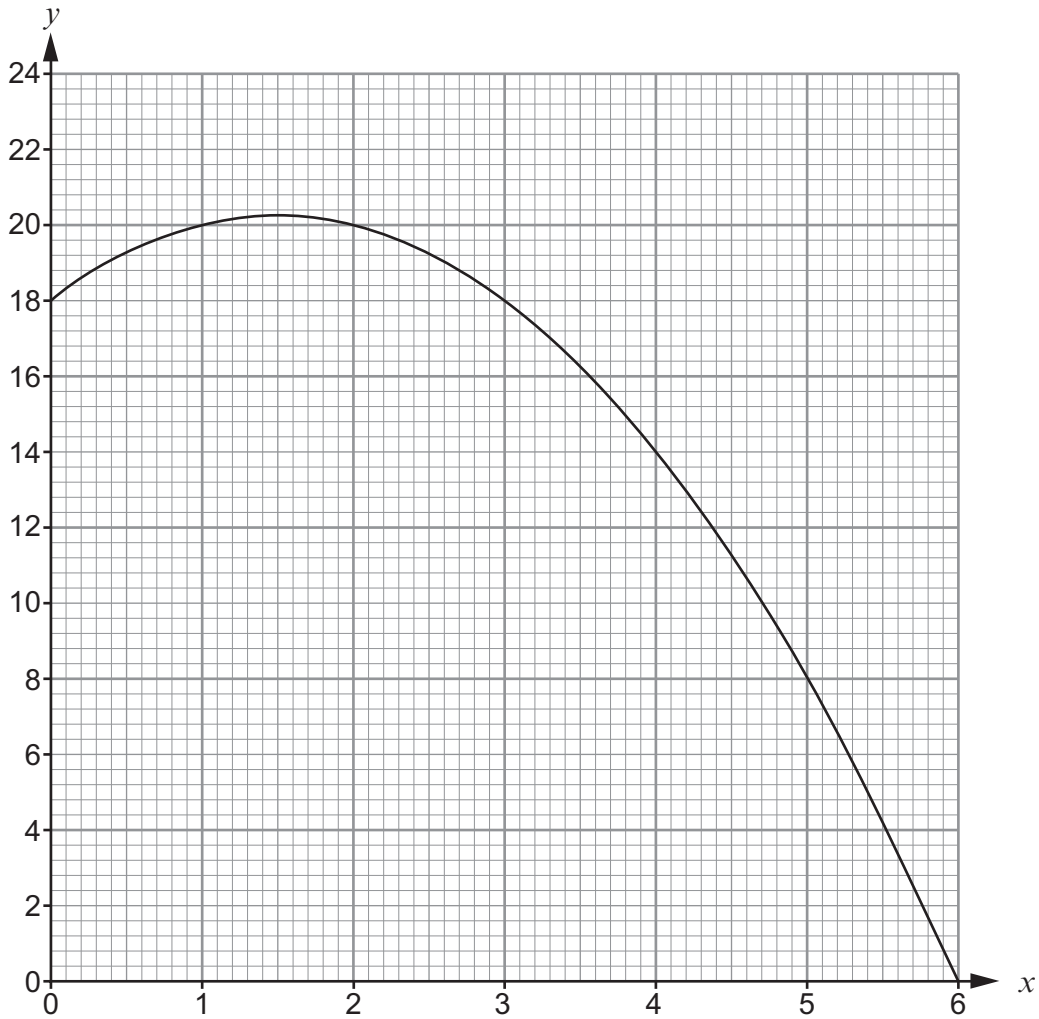
.....

.....





16. Mae'r graff  $y = 18 + 3x - x^2$ , ar gyfer gwerthoedd  $x$  o  $x = 0$  i  $x = 6$ , wedi'i luniadu isod.



Defnyddiwch y rheol trapesiwm, gyda'r mesurynnau  $x = 0$ ,  $x = 1$ ,  $x = 2$ ,  $x = 3$ ,  $x = 4$ ,  $x = 5$  ac  $x = 6$ , i amcangyfrif arwynebedd y rhanbarth sydd â'r gromlin, yr echelin- $x$  positif a'r echelin- $y$  positif yn ffin iddo. [3]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....







