

Paratoi ar gyfer Uned 2 Mathemateg: Haen Ganolradd

(1) Talgrynnu

Ymarfer 1

Cwblhewch y tabl canlynol.

	Rhif	Talgrynnu i'r 10 agosaf	Talgrynnu i un lle degol	Talgrynnu i un ffigur ystyrion
E.e.	825.94	830	825.9	800
(a)	523.86			
(b)	49.15			
(c)	5,284.792			
(ch)	3.67			
(d)	284.99			
(dd)	43,704.75			
(e)	726			

(2) Rheolau Indecsau

Ymarfer 2

Symleiddiwch bob un o'r mynegiadau canlynol.

- | | | | | |
|-------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| (a) $2^{10} \times 2^5$ | (b) $3^5 \times 3$ | (c) $15^6 \times 15^{-2}$ | (ch) $x^{-4} \times x^9$ | (d) $4^{-3} \times 4^{-2}$ |
| (dd) $2^{10} \div 2^5$ | (e) $3^5 \div 3$ | (f) $15^6 \div 15^{-2}$ | (ff) $x^{-4} \div x^9$ | (g) $4^{-3} \div 4^{-2}$ |
| (ng) 2^0 | (h) 45^0 | (i) $(2^{10})^5$ | (j) $(15^6)^{-2}$ | (l) $(4^{-3})^{-2}$ |
| (ll) 7^{-2} | (m) 5^{-3} | (n) $81^{\frac{1}{2}}$ | (o) $343^{\frac{1}{3}}$ | (p) $\frac{16^{\frac{1}{2}}}{2^{-2}}$ |

(3) Cyfrannedd

Ymarfer 3

- (a) Uchder pentwr 150 dalen o bapur yw 9 mm. Faint yw uchder pentwr 350 dalen o'r papur?
- (b) Gellir llenwi pwll nofio mewn 9 munud gan ddefnyddio 8 pwmp sydd i gyd yr un fath. Sawl pwmp y byddai eu hangen i llenwi'r pwll mewn 6 munud?
- (c) Mae car yn defnyddio 24 litr o danwydd ar gyfer taith o 216 km. Sawl litr o danwydd a ddefnyddir ar gyfer taith o 162 km?
- (ch) Mae siop yn gwerthu 8 afal am £1.40. Faint yw pris 12 afal?

(4) Cymarebau

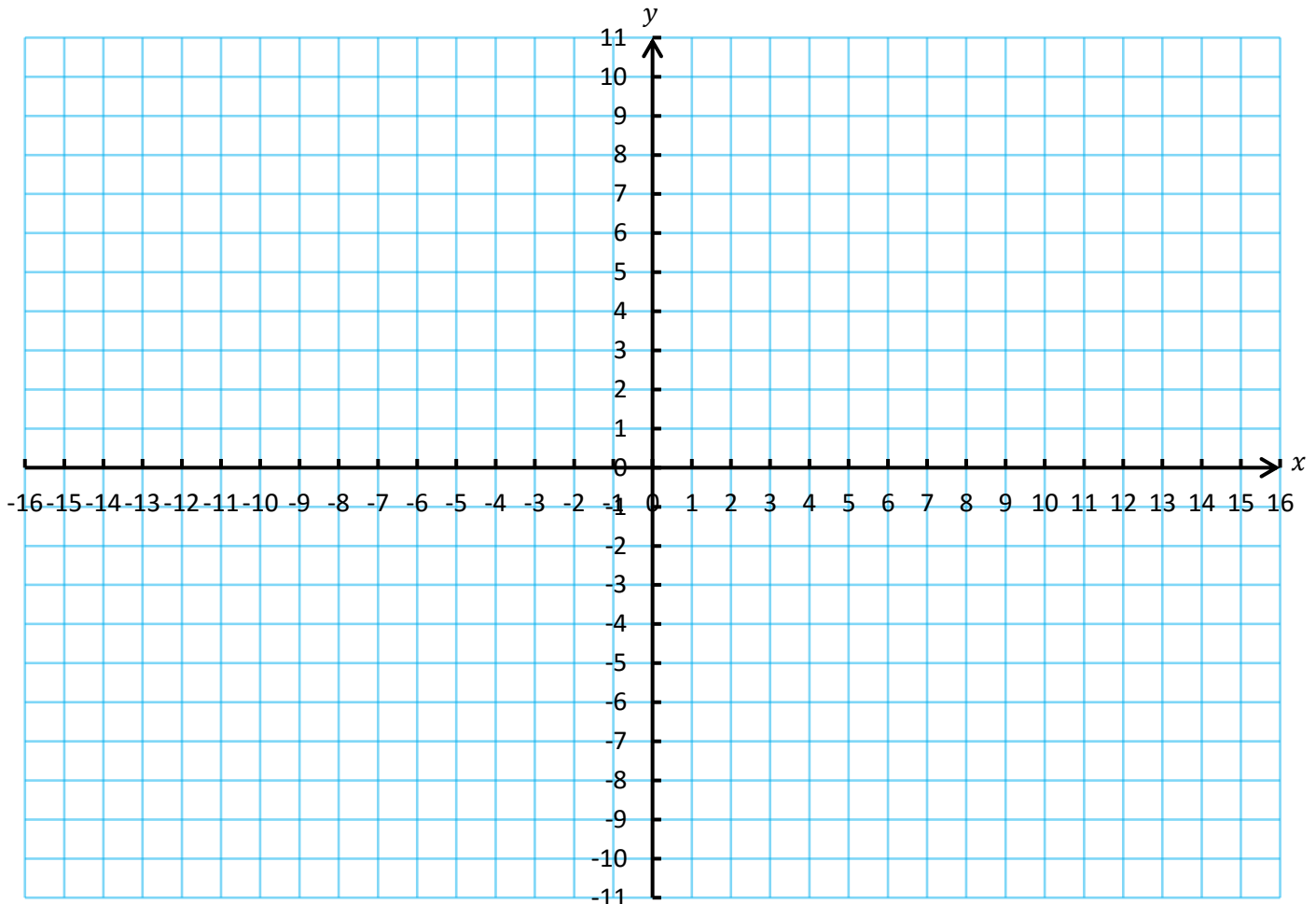
Ymarfer 4

- (a) Rhannwch €600 rhwng Huw, Elin a Fred yn ôl y gymhareb 8 : 1 : 6.
- (b) Mae dwy chwaer yn rhannu etifeddiaeth (*inheritance*) yn ôl y gymhareb 4 : 5. Os cafodd y chwaer hŷn £40,000, sef y swm fwyaf, faint gafodd y chwaer ieuengaf?
- (c) Mewn cystadleuaeth bysgota, y gymhareb o'r pysgod daliodd yr enillydd i'r pysgod daliodd y person ddaeth yn ail oedd 9 : 5. Daliodd yr enillydd 28 yn fwy o bysgod na'r person ddaeth yn ail. Faint o bysgod daliodd yr enillydd?

(5) Cyfesurynnau**Ymarfer 5**

Platiwch y pwyntiau canlynol ar yr echelinau isod.

- (a) (13, 7) (b) (-3, 5) (c) (8, -2) (ch) (-10, -4) (d) (-14, 7) (dd) (6, -3) (e) (0, -6)
 (f) (13, 10) (ff) (4.5, 8) (g) (-5.5, 3) (ng) (4.5, -10) (h) (-7.5, 0) (i) (-11.5, -6.5) (j) (14.5, -3)

**(6) Ehangu a Symleiddio****Ymarfer 6**

Ehangwch a symleiddiwch y mynegiadau canlynol.

- (a) $5(x + 6)$ (b) $7(y - 2)$ (c) $14(z + 3)$
 (ch) $3x(x + 4)$ (d) $9y(2y - 3)$ (dd) $-5a(3a - 4)$
 (e) $2(a + 3b + c)$ (f) $4x(3x + 2y + 5)$ (ff) $6a(a - 3b + 8c)$
 (g) $4(5x + 2) + 3(9x + 6)$ (ng) $4(5x - 2) + 3(9x + 6)$ (h) $4(5x - 2) + 3(9x - 6)$

(7) Nfed Term**Ymarfer 7**

(a) Darganfyddwch n fed term y dilyniannau llinol canlynol.

(i) 15, 17, 19, 21, 23,

(ii) 48, 45, 42, 39, 36,

(iii) -5, -1, 3, 7, 11,

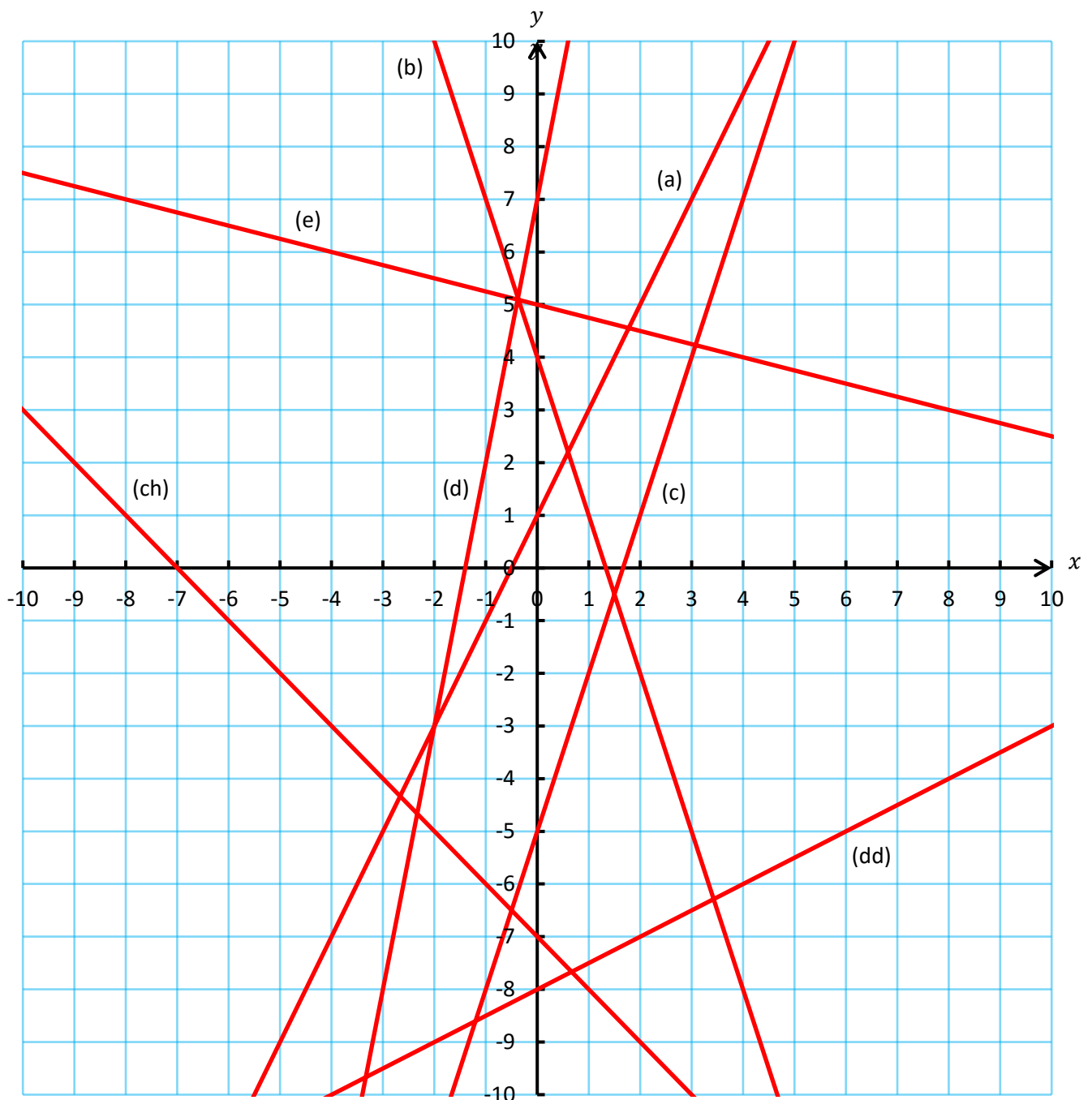
(b) Darganfyddwch 100fed term y dilyniannau o ran (a).

(c) Nfed term dilyniant yw $3n - 5$. Ysgrifennwch 5 term cyntaf y dilyniant yma.

(ch) Pa derm o'r dilyniannau yn rhan (a) yw'r rhif 27?

(8) $y = mx + c$ **Ymarfer 8**

Ar gyfer bob un o'r llinellau isod, (i) ysgrifennwch raddiant y llinell; (ii) ysgrifennwch rhyngdoriad-y y llinell; (iii) ysgrifennwch hafaliad y llinell yn y ffurf $y = mx + c$.



(9) Cynnig a Gwella**Ymarfer 9**

Mae gan yr hafaliadau canlynol ddatrysiad rhwng $x = 0$ ac $x = 10$. Defnyddiwch y dull cynnig a gwella, a'r *table mode* ar eich cyfrifiannell, i ddarganfod y datrysiad hwn yn gywir i'r manylder a ddangosir.

(a) $x^2 - 4x - 3 = 0$ i'r rhif cyfan agosaf

(b) $x^3 + 6x - 31 = 0$ i un lle degol

(10) Hafaliadau Cydamserol**Ymarfer 10**

Datrysych yr hafaliadau cydamserol canlynol.

(a) $3x + 4y = 18$

$2x + 2y = 10$

(b) $2x + 3y = 9$

$4x + y = 13$

(c) $2x + 4y = 16$

$2x + 3y = 14$

(11) CAMO**Ymarfer 11**

Ehangwch a symleiddiwch y mynegiadau canlynol.

(a) $(x + 1)(x + 3)$

(b) $(x + 9)(x - 5)$

(c) $(y - 4)(y - 10)$

(ch) $(2x + 1)(x + 3)$

(d) $(x + 9)(3x + 5)$

(dd) $(y + 8)^2$

(12) Datrys Hafaliadau Cwadratig**Ymarfer 12**

Datrysych yr hafaliadau cwadratig canlynol.

(a) $x^2 + 5x + 6 = 0$

(b) $x^2 + 9x + 14 = 0$

(c) $x^2 + 12x + 27 = 0$

(ch) $x^2 - 5x + 6 = 0$

(d) $x^2 - 9x + 14 = 0$

(dd) $x^2 - 12x + 27 = 0$

(e) $x^2 + x - 6 = 0$

(f) $x^2 - 5x - 14 = 0$

(ff) $x^2 + 6x - 27 = 0$

(g) $x^2 - x - 6 = 0$

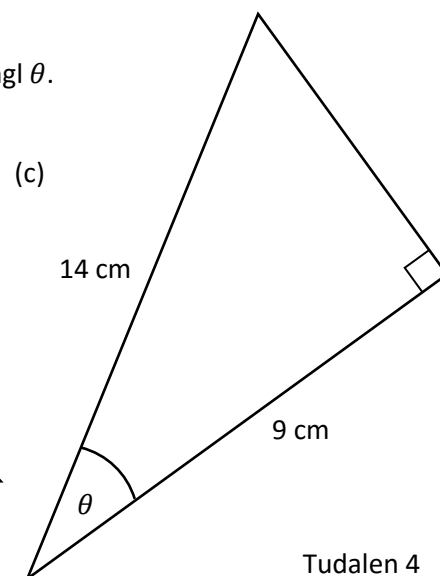
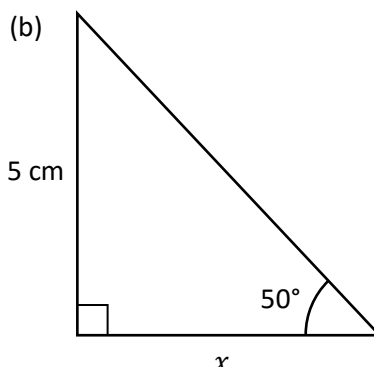
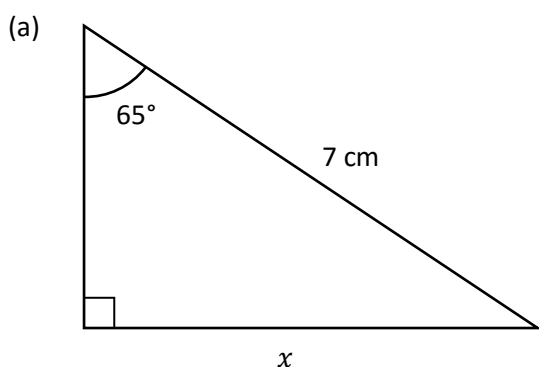
(ng) $x^2 + 5x - 14 = 0$

(h) $x^2 - 6x - 27 = 0$

(13) Trigonometreg**Ymarfer 13**

Ar gyfer y trionglau ongl sgwâr ganlynol, cyfrifwch hyd yr ochr x , neu faint yr ongl θ .

Rhowch eich atebion yn gywir i ddau le degol.



(14) Dimensiynau

Ymarfer 14

Ym mhob un o'r mynegiadau canlynol, mae pob llythyren yn dynodi mesuriad hyd. Trwy ystyried y dimensiynau a awgrymir gan y mynegiadau, ysgrifennwch, ar gyfer pob un, a allai'r mynegiad fod ar gyfer hyd, arwynebedd, cyfaint neu ddim un o'r rhain. Mae'r un gyntaf wedi'i wneud i chi.

Gallai'r fformiwla fod ar gyfer

- | | |
|---------------------|------------|
| (a) $e^2 + df$ | Arwynebedd |
| (b) $5d + 8e + 2f$ | |
| (c) $7de + 2d^2f$ | |
| (ch) $(d + e)f$ | |
| (d) $5def - 2e^3$ | |
| (dd) $\pi de + fde$ | |

(15) Cylchedd ac Arwynebedd Cylch

Ymarfer 15

- (a) Cyfrifwch gylchedd cylch, diamedr 2.4 cm, yn gywir i 2 le degol.
- (b) Cylchedd y *London Eye* yw 424 m.
Beth yw (i) diamedr yr olwyn; (ii) radiws yr olwyn?
- (c) Cyfrifwch arwynebedd cylch, radiws 5.3 cm, yn gywir i 2 le degol.
- (ch) Os yw cylch efo arwynebedd 25 m², beth yw radiws y cylch?
(Rhowch eich ateb yn gywir i 3 lle degol.)



(16) Trawsffurfiadau

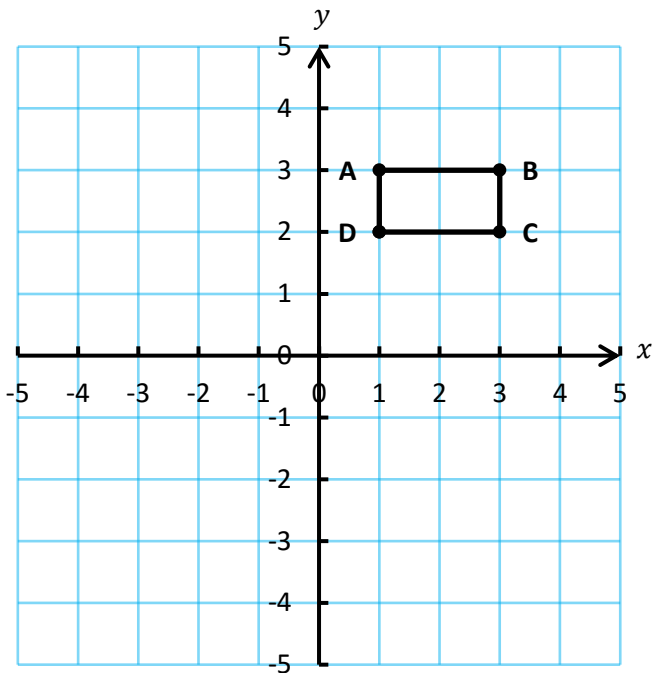
Ymarfer 16

Trawsfudwch y siapiau canlynol gan ddefnyddio'r fector colofn.

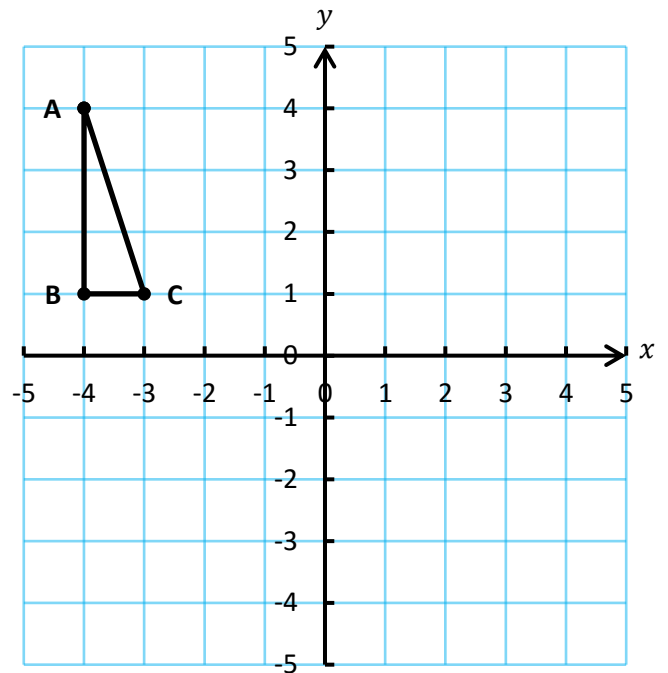
(a)		(b)		(c)	
-----	--	-----	--	-----	--

Ymarfer 17

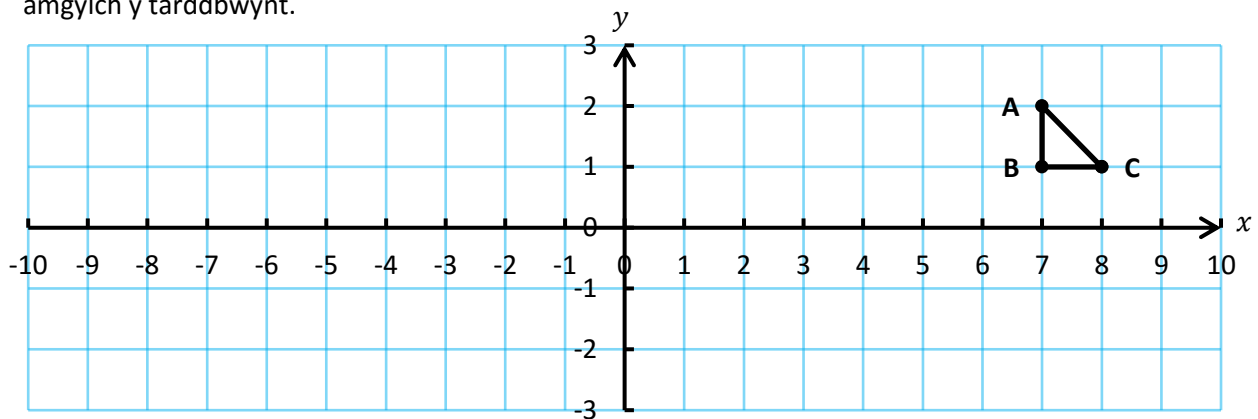
(a) Cylchdrowch y petryal **ABCD** 90° yn glocwedd o amgylch y pwynt $(-1, 2)$.



(b) Cylchdrowch y triongl **ABC** 180° yn wrthglocwedd o amgylch y pwynt $(-2, 2)$.

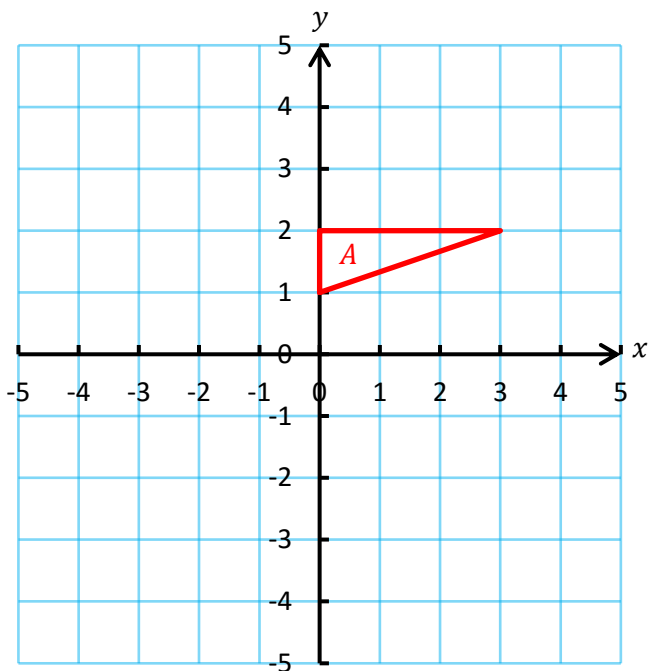


(c) Trawsfudwch y triongl **ABC** gan ddefnyddio'r factor colofn $\begin{pmatrix} -5 \\ -1 \end{pmatrix}$. Yna, cylchdrowch y triongl 90° yn glocwedd o amgylch y tarddbwynt.

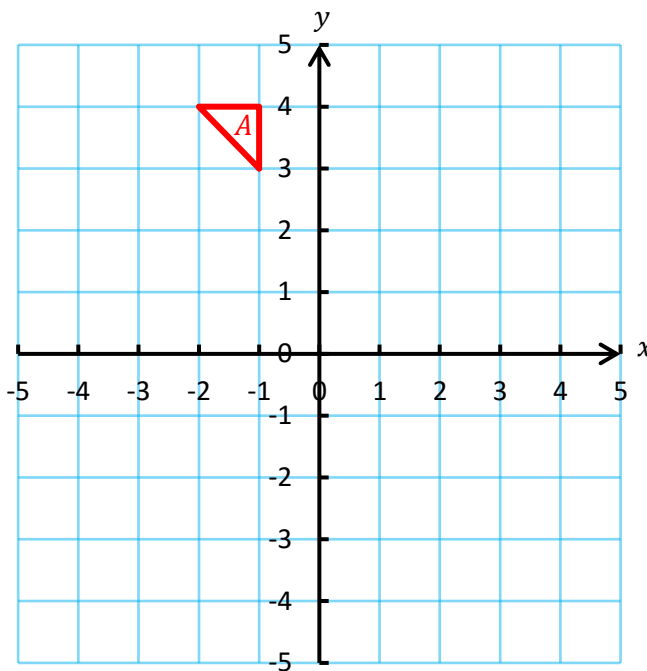


Ymarfer 18

(a) Adlewyrchwch y triongl A yn y llinell $x = -1$.
Labelwch y ddelwedd efo'r llythyren B .

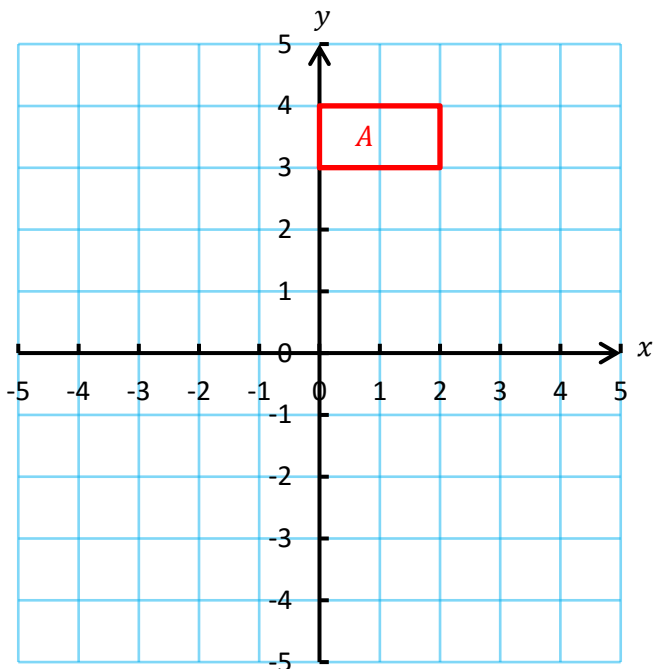


(b) Adlewyrchwch y triongl A yn y llinell $y = 1$.
Labelwch y ddelwedd efo'r llythyren B .

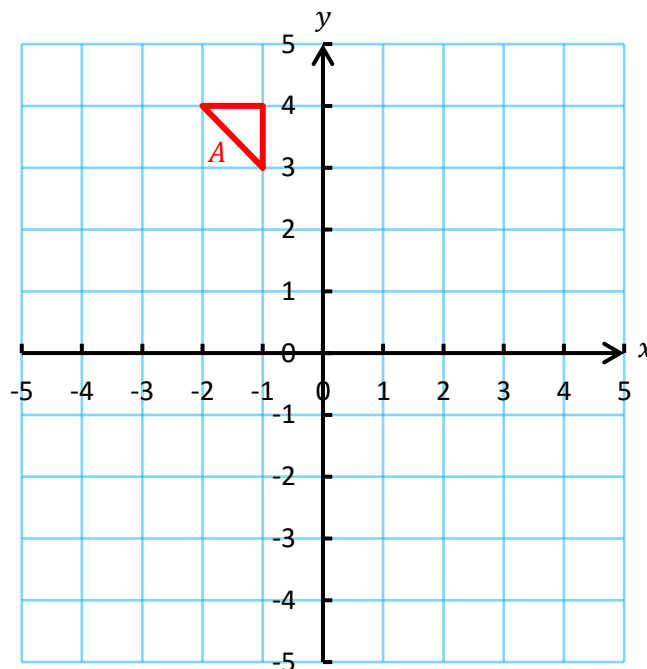


Ymarfer 19

(a) Adlewyrchwch y petryal A yn y llinell $y = x$.
Labelwch y ddelwedd efo'r llythyren B .

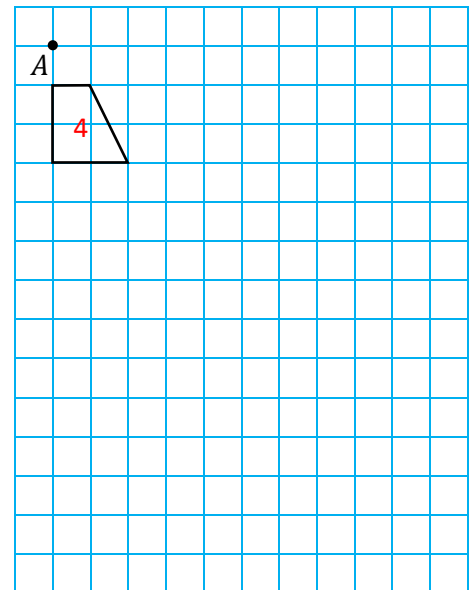
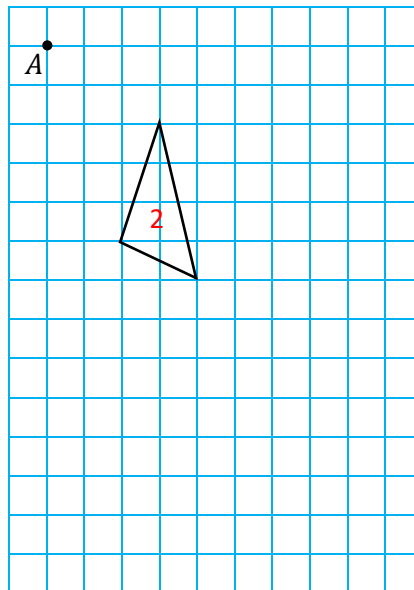
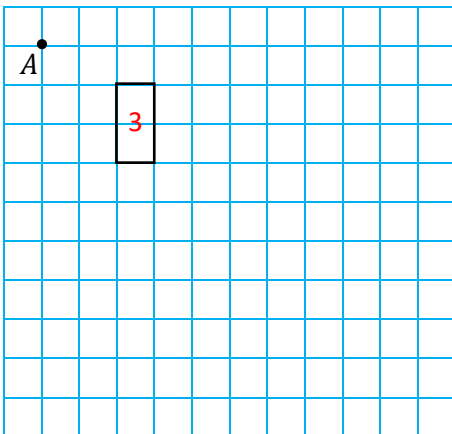


(b) Adlewyrchwch y triongl A yn y llinell $y = -x$.
Labelwch y ddelwedd efo'r llythyren B .



Ymarfer 20

Helaethwch y siapiau canlynol gan ddefnyddio'r pwynt *A* fel canol yr helaethiad a'r rhif yng nghanol y siâp fel y ffactor graddfa.



(17) Polygonau Amllder

Ymarfer 21

Mae'r polygon amllder ar y dde yn dangos hydroedd breichiau 100 o fenywod.

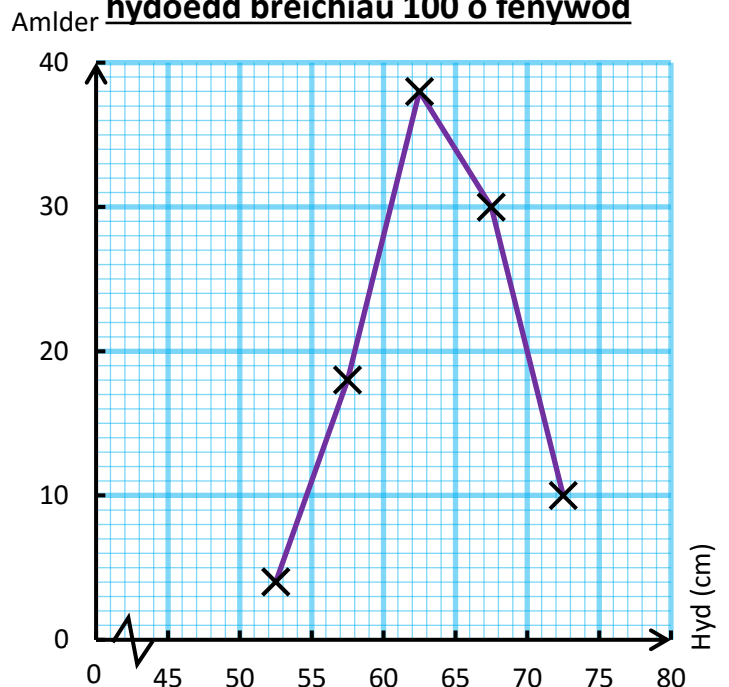
- (a) Sawl menyw a oedd efo hyd braich rhwng 55 cm a 60 cm?
- (b) Faint yn fwy o fenywod oedd efo hyd braich rhwng 65 cm a 70 cm, o'i gymharu â'r menywod oedd efo hyd braich rhwng 70 cm a 75 cm?
- (c) Cwblhewch y tabl amllder isod, gan ddefnyddio'r wybodaeth o'r polygon amllder.

Hyd braich, h cm	Amllder
$50 < h \leq 55$	
$55 < h \leq 60$	
$60 < h \leq 65$	
$65 < h \leq 70$	
$70 < h \leq 75$	

(ch) Beth yw'r dosbarth modd ar gyfer y data?

Polygon amllder i ddangos

hydroedd breichiau 100 o fenywod



(18) Diagramau Gofod Sampl**Ymarfer 22**

Ym mag A, mae pedwar cerdyn sydd â'r rhifau 1, 2, 4 a 5 arnyn nhw yn eu tro (*respectively*).

Ym mag B, mae pedwar cerdyn sydd â'r rhifau 3, 4, 6 a 7 arnyn nhw yn eu tro.

Mewn gêm, mae un cerdyn yn cael ei ddewis ar hap o fag A ag un o fag B.

Y sgôr ar gyfer y gêm yw'r **gwahaniaeth positif** rhwng y ddau rif hyn.

Er enghraifft, os 1 yw'r rhif ar y cerdyn o fag A a 3 yw'r rhif ar y cerdyn o fag B, y sgôr yw $3 - 1 = 2$.



(a) Lluniwch ddiagram gofod sampl i ddangos yr holl ganlyniadau sy'n bosib.

(b) Mae chwaraewr yn ennill gwobr drwy gael sgôr o 2 neu lai.

(i) Beth yw'r tebygolrwydd y bydd chwaraewr yn ennill gwobr?

(ii) Mae 160 o bobl yn chwarae'r gêm unwaith yr un.

Tua faint ohonyn nhw byddech chi'n disgwyl iddyn nhw ennill gwobr?

(iii) Mae'n costio 90c i chwarae'r gêm unwaith. Y wobwr am gael sgôr o 2 neu lai yw £1.20.

Os yw'r 160 o bobl yn chwarae'r gêm unwaith yr un, tua faint o elw byddech chi'n disgwyl i'r gêm ei wneud?

(19) Cyfartaleddau ac Amrediad**Ymarfer 23**

Mae'r tabl isod yn dangos nifer y tocynnau tymor â phrisiau gwahanol y gwnaeth tîm hoci iâ eu gwerthu'r tymor diwethaf.

Cost tocyn (£)	Nifer a gafodd eu gwerthu
250	180
300	230
350	230
500	150

Ar gyfer cost y tocynnau tymor a gafodd eu gwerthu'r tymor diwethaf, darganfyddwch

(a) Y modd; (b) Y canolrif; (c) Y cymedr.

(ch) Mae perchennog y tîm hoci iâ yn dweud bod mwy na hanner o'r tocynnau tymor a gafodd eu gwerthu yn fwy drud na £300. Eglurwch pam fod perchennog y tîm hoci iâ yn anghywir i ddweud hyn.

Ymarfer 24

Gwnaeth 50 o bobl gymryd rhan mewn taith gerdded elusenol.

Mae'r tabl yn dangos dosraniad amllder grŵp o'r symiau arian oedd wedi'u codi, i'r £ agosaf.

Swm, s , mewn £	Nifer y bobl
$10 \leq s \leq 19$	2
$20 \leq s \leq 29$	18
$30 \leq s \leq 39$	29
$40 \leq s \leq 49$	1

(a) Darganfyddwch y dosbarth modd ar gyfer y data.

(b) Darganfyddwch y dosbarth canolrifol ar gyfer y data.

(c) Cyfrifwch amcangyfrif ar gyfer y swm cymedrig o arian oedd wedi'i godi'r person.

Atebion

Ymarfer 1

	Rhif	Talgrynnu i'r 10 agosaf	Talgrynnu i un lle degol	Talgrynnu i un ffigur ystyrion
E.e.	825.94	830	825.9	800
(a)	523.86	520	523.9	500
(b)	49.15	50	49.2	50
(c)	5,284.792	5,280	5,284.8	5,000
(ch)	3.67	0	3.7	4
(d)	284.99	280	285.0	300
(dd)	43,704.75	43,700	73,704.8	40,000
(e)	726	730	726.0	700

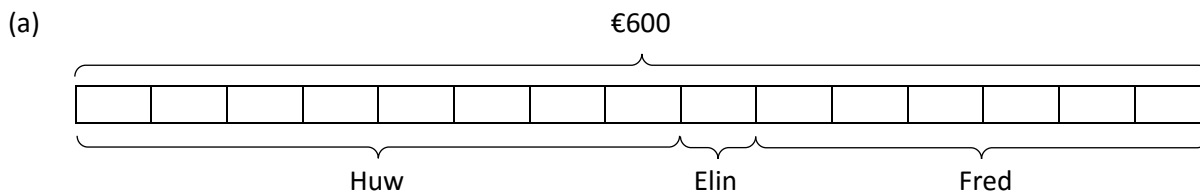
Ymarfer 2

- | | | | | |
|---------------------|---------------------|--------------|----------------|----------------------------------|
| (a) 2^{15} | (b) 3^6 | (c) 15^4 | (ch) x^5 | (d) 4^{-5} |
| (dd) 2^5 | (e) 3^4 | (f) 15^8 | (ff) x^{-13} | (g) 4^{-1} neu $\frac{1}{4}$ |
| (ng) 1 | (h) 1 | (i) 2^{50} | (j) 15^{-12} | (l) 4^6 |
| (ll) $\frac{1}{49}$ | (m) $\frac{1}{125}$ | (n) 9 | (o) 7 | (p) $\frac{4}{\frac{1}{4}} = 16$ |

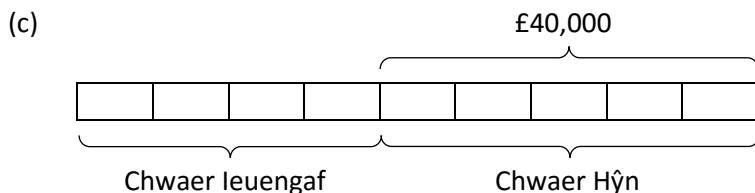
Ymarfer 3

- (a) 21 mm (b) 12 pwmp (c) 18 litr (ch) £2.10

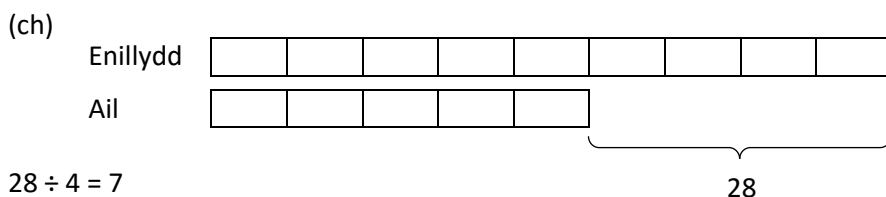
Ymarfer 4



$8 + 1 + 6 = 15$
 $€600 \div 15 = €40$
 Huw: $8 \times €40 = €320$
 Elin: $1 \times €40 = €40$
 Fred: $6 \times €40 = €240$
 Gwirio: $€320 + €40 + €240 = €600 \checkmark$

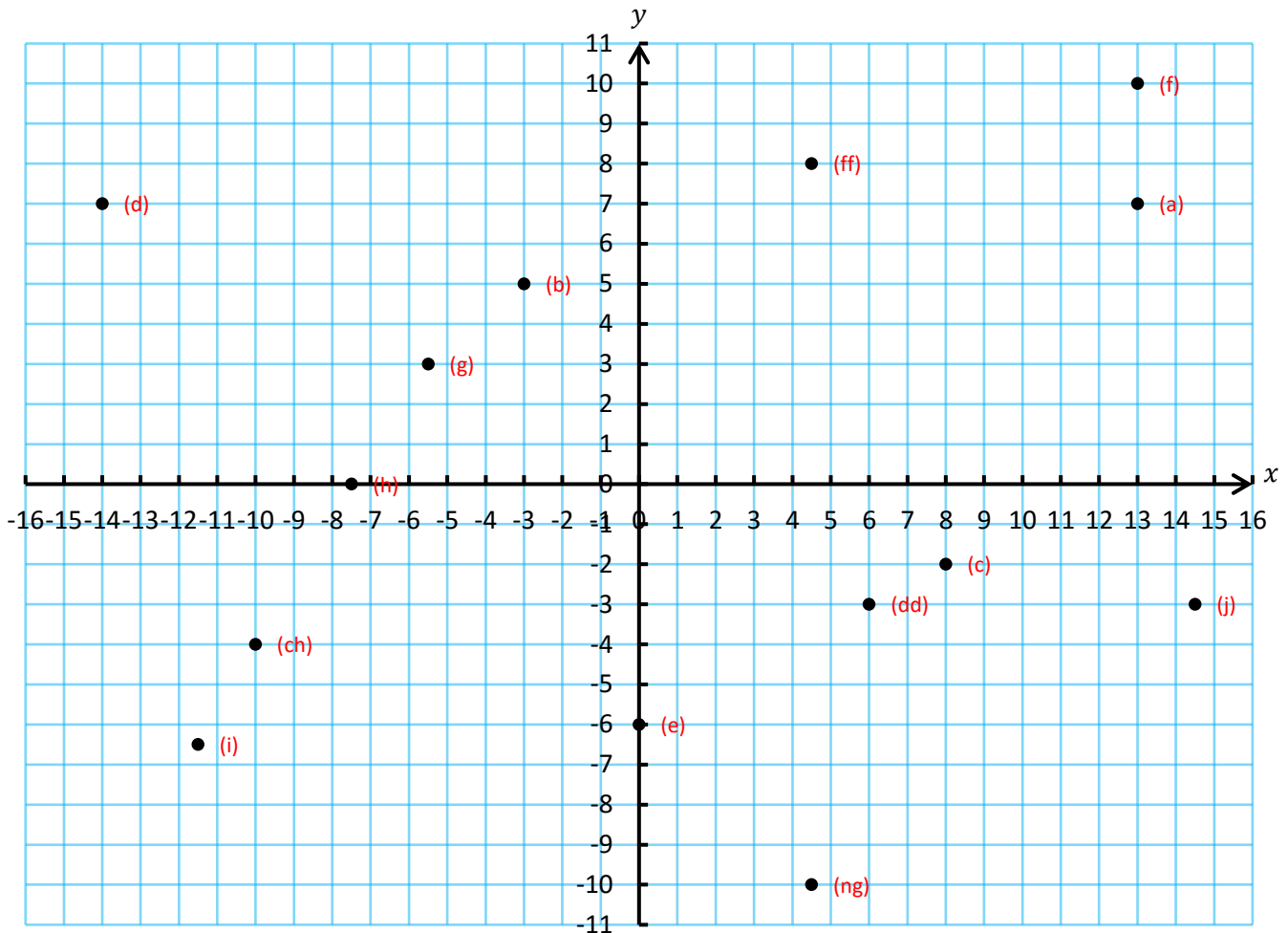


$£40,000 \div 5 = £8,000$
 $£8,000 \times 4 = £32,000.$



$28 \div 4 = 7$
 $7 \times 9 = 63$ o bysgod.

Ymarfer 5



Ymarfer 6

(a) $5x + 30$

(c) $14z + 42$

(d) $18y^2 - 27y$

(e) $2a + 6b + 2c$

(ff) $6a^2 - 18ab + 48ac$

(ng) $20x - 8 + 27x + 18 = 47x + 10$

(b) $7y - 14$

(ch) $3x^2 + 12x$

(dd) $-15a^2 + 20a$

(f) $12x^2 + 8xy + 20x$

(g) $20x + 8 + 27x + 18 = 47x + 26$

(h) $20x - 8 + 27x - 18 = 47x - 26$

Ymarfer 7

(a) (i) $2n + 13$

(ii) $-3n + 51$

(iii) $4n - 9$

(b) (i) 213

(ii) -249

(iii) 391

(c) -2, 1, 4, 7, 10.

(ch) (i) 7fed term

(ii) 8fed term

(iii) 9fed term.

Ymarfer 8

(a) (i) 2 (ii) (0, 1) (iii) $y = 2x + 1$

(b) (i) -3 (ii) (0, 4) (iii) $y = -3x + 4$

(c) (i) 3 (ii) (0, -5) (iii) $y = 3x - 5$

(ch) (i) -1 (ii) (0, -7) (iii) $y = -x - 7$

(d) (i) 5 (ii) (0, 7) (iii) $y = 5x + 7$

(dd) (i) $\frac{1}{2}$ (ii) (0, -8) (iii) $y = \frac{1}{2}x - 8$

(e) (i) $-\frac{1}{4}$ (ii) (0, 5) (iii) $y = -\frac{1}{4}x + 5$

Ymarfer 9

(a) $x = 5$

(b) $x = 2.5$

Ymarfer 10

(a) $x = 2, y = 3$

(b) $x = 3, y = 1$

(c) $x = 4, y = 2$

Ymarfer 11

(a) $x^2 + 3x + x + 3 = x^2 + 4x + 3$

(b) $x^2 - 5x + 9x - 45 = x^2 + 4x - 45$

(c) $y^2 - 10y - 4y + 40 = y^2 - 14y + 40$

(d) $2x^2 + 6x + x + 3 = 2x^2 + 7x + 3$

(e) $3x^2 + 5x + 27x + 45 = 3x^2 + 32x + 45$

(f) $y^2 + 8y + 8y + 64 = y^2 + 16y + 64$

Ymarfer 12

(a) $x = -2, x = -3$

(b) $x = -2, x = -7$

(c) $x = -3, x = -9$

(ch) $x = 2, x = 3$

(d) $x = 2, x = 7$

(dd) $x = 3, x = 9$

(e) $x = 2, x = -3$

(f) $x = 7, x = -2$

(ff) $x = 3, x = -9$

(g) $x = 3, x = -2$

(ng) $x = 2, x = -7$

(h) $x = 9, x = -3$

Ymarfer 13

(a) $\sin 65^\circ = \frac{x}{7}$

(b) $\tan 50^\circ = \frac{5}{x}$

(c) $\cos \theta = \frac{9}{14}$

$x = 7 \times \sin 65^\circ$

$x = 5 \div \tan 50^\circ$

$\theta = \cos^{-1}\left(\frac{9}{14}\right)$

$x = 6.34 \text{ cm i 2 l.d.}$

$x = 4.20 \text{ cm i 2 l.d.}$

$\theta = 49.99^\circ \text{ i 2 l.d.}$

Ymarfer 14

(a) Arwynebedd

(b) Hyd

(c) Dim un o'r rhain

(ch) Arwynebedd

(d) Cyfaint

(dd) Dim un o'r rhain

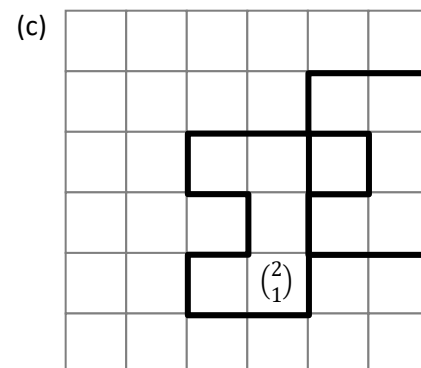
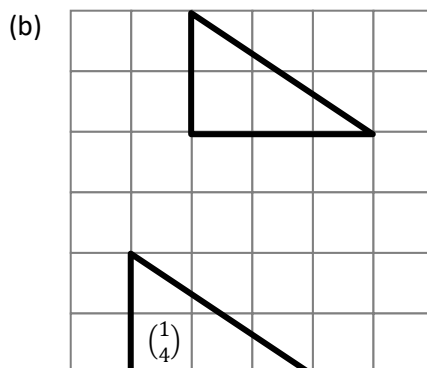
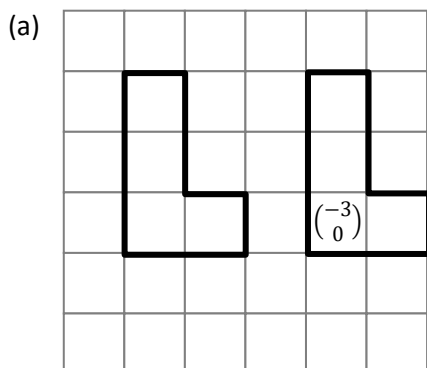
Ymarfer 15

(a) 7.54 cm, i 2 le degol.

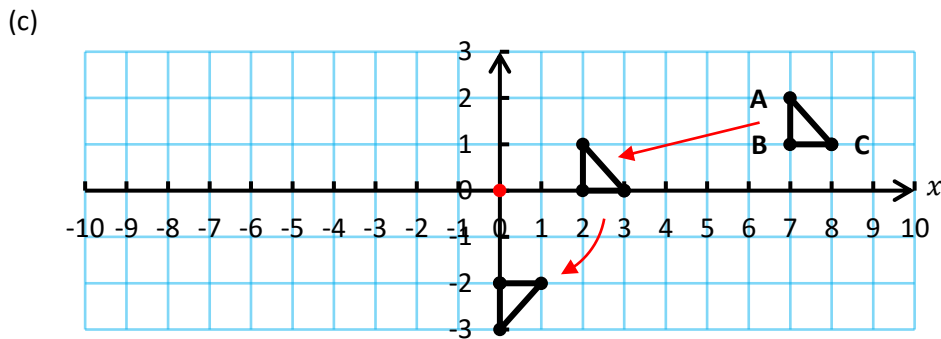
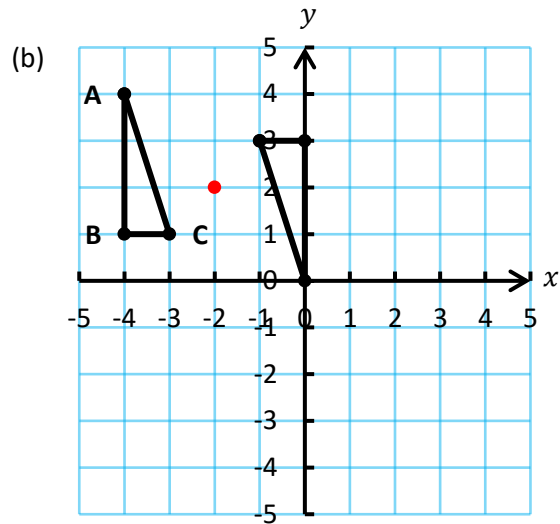
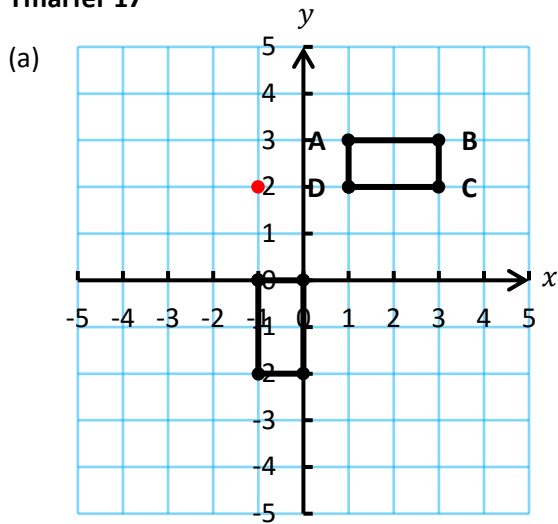
(b) (i) 134.96 m, i 2 le degol. (ii) 67.48 m, i 2 le degol.

(c) 88.25 cm², i 2 le degol.

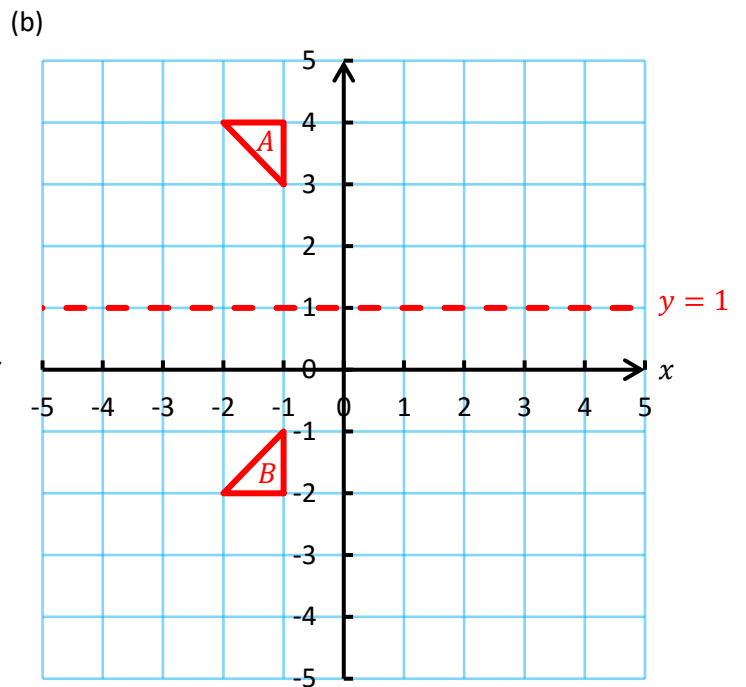
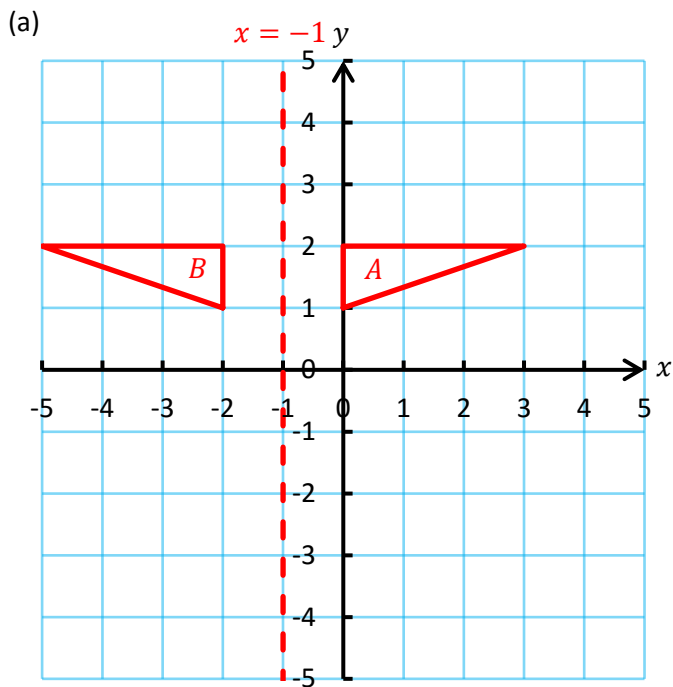
(ch) 2.821 m, i 3 lle degol.

Ymarfer 16

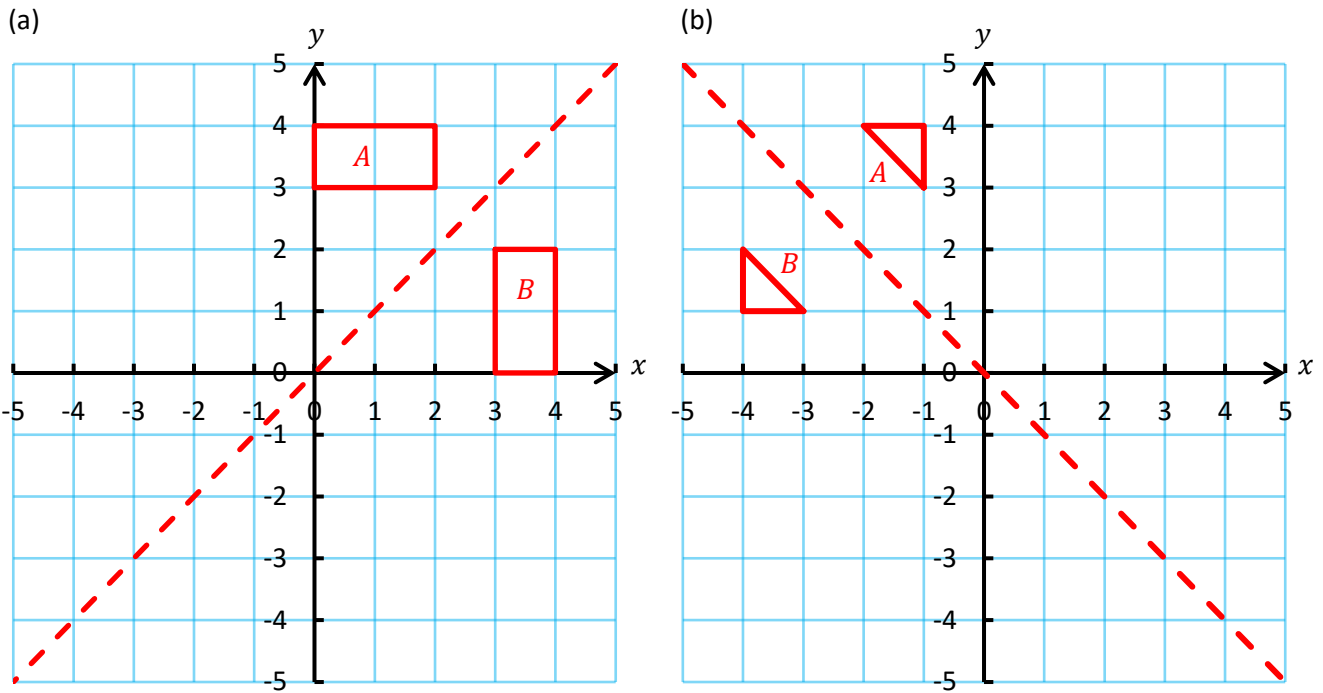
Ymarfer 17



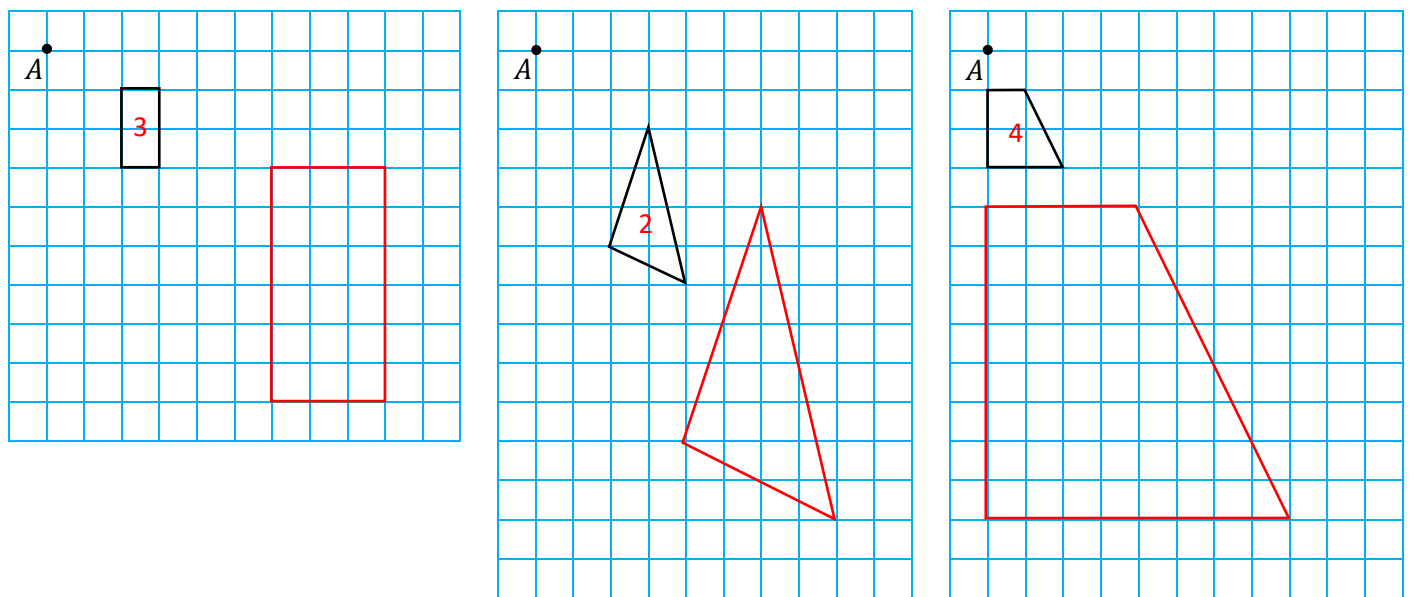
Ymarfer 18



Ymarfer 19



Ymarfer 20



Ymarfer 21

- (a) 18 menyw.
- (b) $30 - 10 = 20$ menyw.
- (c)

Hyd braich, h cm	Amllder
$50 < h \leq 55$	4
$55 < h \leq 60$	18
$60 < h \leq 65$	38
$65 < h \leq 70$	30
$70 < h \leq 75$	10

(ch) $60 < h \leq 65$

Ymarfer 22

(a)

		Bag B			
		3	4	6	7
Bag A	1	2	3	5	6
	2	1	2	4	5
	4	1	0	2	3
	5	2	1	1	2

(b) (i) $\frac{10}{16}$ neu $\frac{5}{8}$

(ii) $\frac{10}{16} \times 160 = 100$ person.

(iii) Pres i mewn: $160 \times 90c = \text{£}144$.

Pres allan: $100 \times \text{£}1.20 = \text{£}120$.

Elw: $\text{£}144 - \text{£}120 = \text{£}24$.

Ymarfer 23

(a) £300 a £350.

(b) £300.

(c)

Cost tocyn (£)	Nifer a gafodd eu gwerthu	Lluosi
250	180	£45,000
300	230	£69,000
350	230	£80,500
500	150	£75,000
Cyfanswm	790	£269,500

 $\text{£}269,500 \div 790 = \text{£}341.14$, i'r geiniog agosaf.(ch) Cafodd 790 o docynnau eu gwerthu, ac mae mwy na hanner ohonynt ($180 + 230 = 410$) yn £300 neu lai.

Ymarfer 24

(a) $30 \leq s \leq 39$

(b) $30 \leq s \leq 39$

(c)

Swm, s , mewn £	Nifer y bobl	Canolbwynt	Lluosi
$10 \leq s \leq 19$	2	£14.50	£29
$20 \leq s \leq 29$	18	£24.50	£441
$30 \leq s \leq 39$	29	£34.50	£1,000.50
$40 \leq s \leq 49$	1	£44.50	£44.50
Cyfanswm	50		£1,515

$\text{£}1,515 \div 50 = \text{£}30.30$.