

9/1/14

Nod y wers: Deall a llunio diagramau amlder

Engraifft: Mewn gwyddoniaeth, planwyd 30 planhigin.
Mae'r uchder wedi ei mesur o dan.

~~6.2cm, 5.4cm, 8.9cm, 12.1cm, 6.5cm~~
~~9.3cm, 7.2cm, 12.7cm, 10.2cm, 5.4cm~~
~~7.7cm, 9.5cm, 11.1cm, 8.6cm, 7.0cm~~
~~13.5cm, 12.7cm, 5.6cm, 15.4cm, 12.3cm~~
~~13.4cm, 9.5cm, 6.7cm, 8.6cm, 9.1cm~~
~~11.5cm, 14.2cm, 13.5cm, 8.8cm, 9.7cm~~

Lefel 6

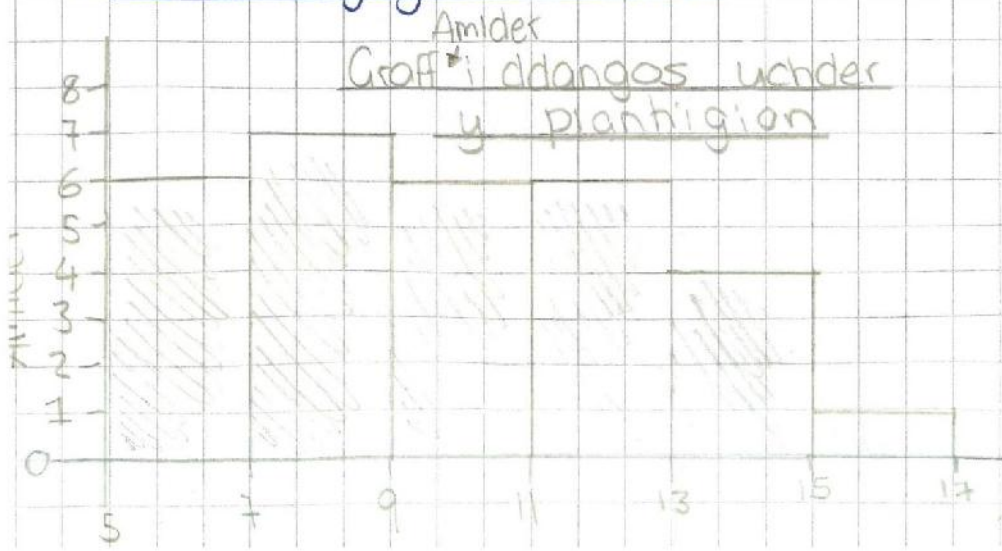
"Llunio diagram amlder"

Lefel 6

"Casglu a chofnodi data di-dor"

Hedderd (cm)	Tali	Amlder
$5 \leq H < 7$	HHI	6
$7 \leq H < 9$	HHHII	7
$9 \leq H < 11$	HHI	6
$11 \leq H < 13$	HHI	6
$13 \leq H < 15$	IIII	4
$15 \leq H < 17$	I	1
		30

* Lluniwch Dyagram amlder



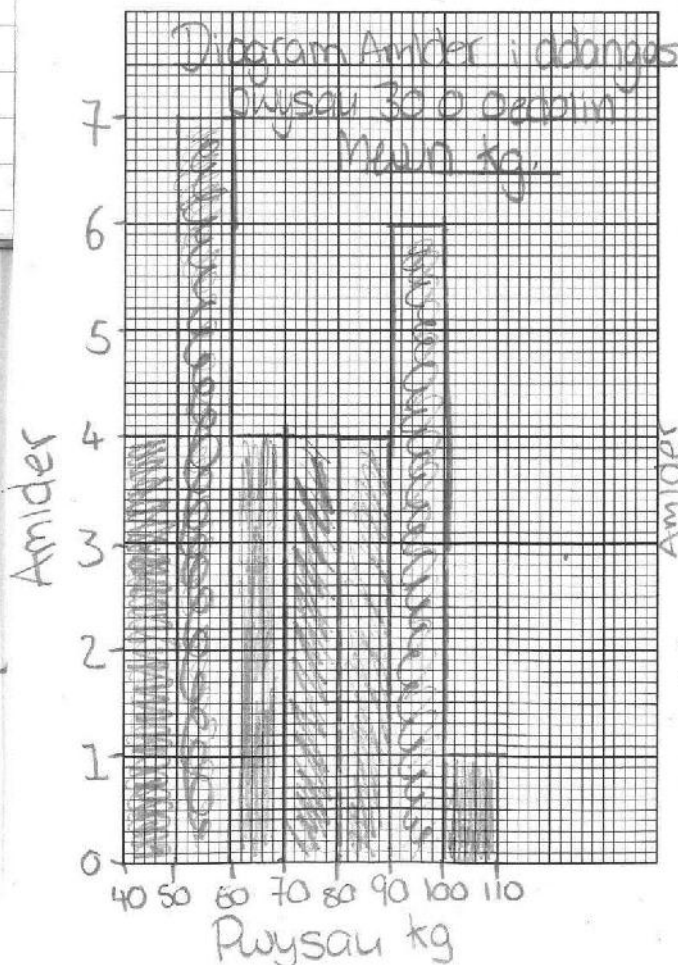
Rhifau Hedderd

1. Dyma bwysau 30 o oedolion mewn kg.

47	65	52	43	58
69	71	49	56	60
82	54	91	54	70
56	95	47	82	86
75	79	96	99	100
57	98	63	80	92

Pwysau (kg)	Tali	Amlder
$40 \leq P < 50$		4
$50 \leq P < 60$		5
$60 \leq P < 70$		4
$70 \leq P < 80$		4
$80 \leq P < 90$		4
$90 \leq P < 100$		5
$100 \leq P < 110$		1

- a. Lluniwch ddiagram amlder gan ddefnyddio'r data yma sydd wedi'u grwpio. Peidiwch â gadael lle gwag rhwng y bariau.



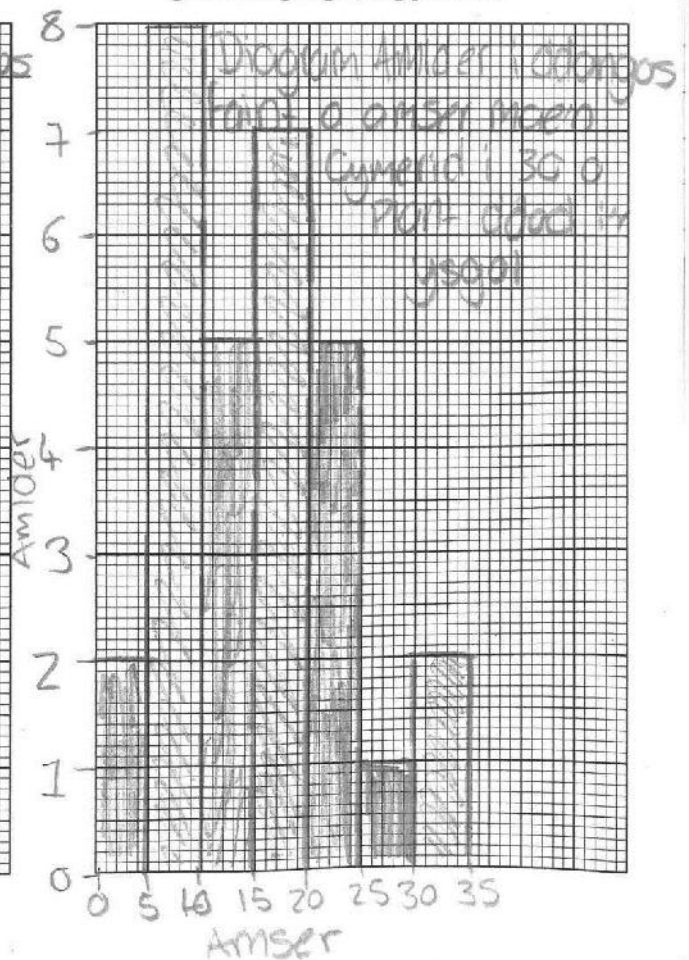
2. Gwnaeth Sian arolwg o faint o amser oedd ei ffrindiau yn ei gymryd i ddod i'r ysgol. Dyma'i chanlyniadau i'r funud agosaf.

8	13	21	5	16
24	9	14	16	17
7	5	25	31	14
17	19	23	5	12
8	12	16	19	21
24	5	2	33	4

- a. Dewiswch grwpiau synhwyrol ar gyfer y data yma. (Dim mwy na 7 grŵp)

Amser (mun)	Tali	Amlder
$0 \leq M < 5$		2
$5 \leq M < 10$		5
$10 \leq M < 15$		4
$15 \leq M < 20$		5
$20 \leq M < 25$		4
$25 \leq M < 30$		2
$30 \leq M < 35$		2

- b. Lluniwch ddiagram amlder gan ddefnyddio'r data yma sydd wedi'u grwpio. Peidiwch â gadael lle gwag rhwng y bariau.

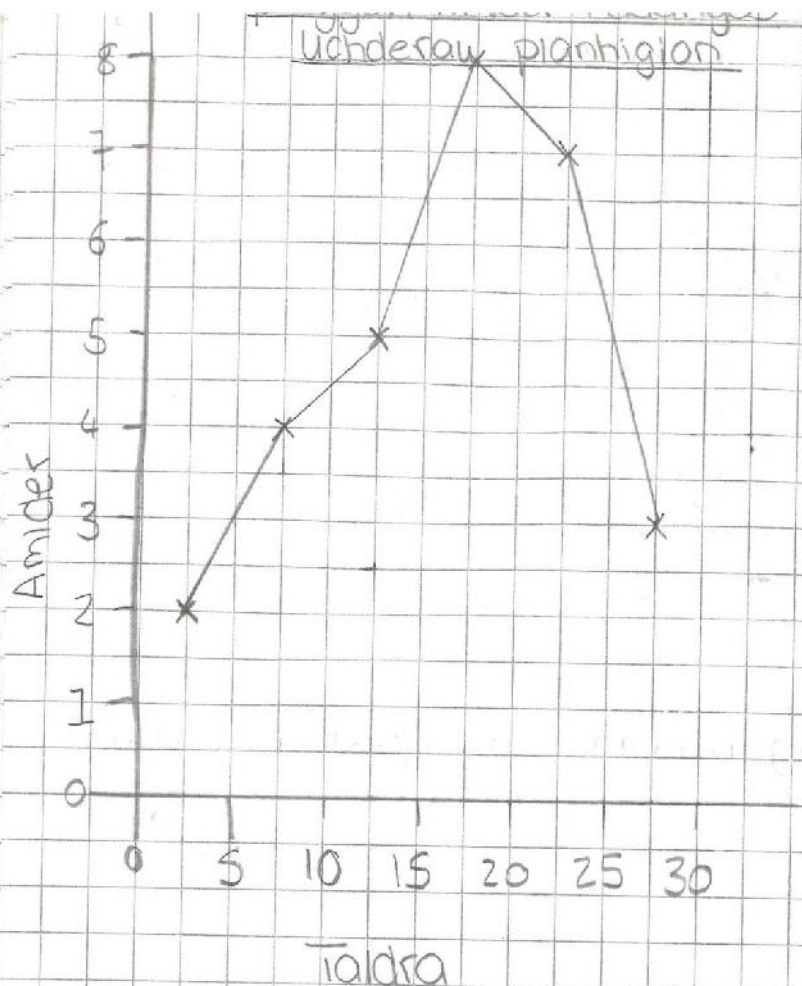


Cwrs Cyntaf:

2456			
256	96		
32	8	12	
8	4	2	6

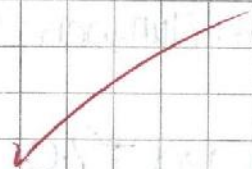
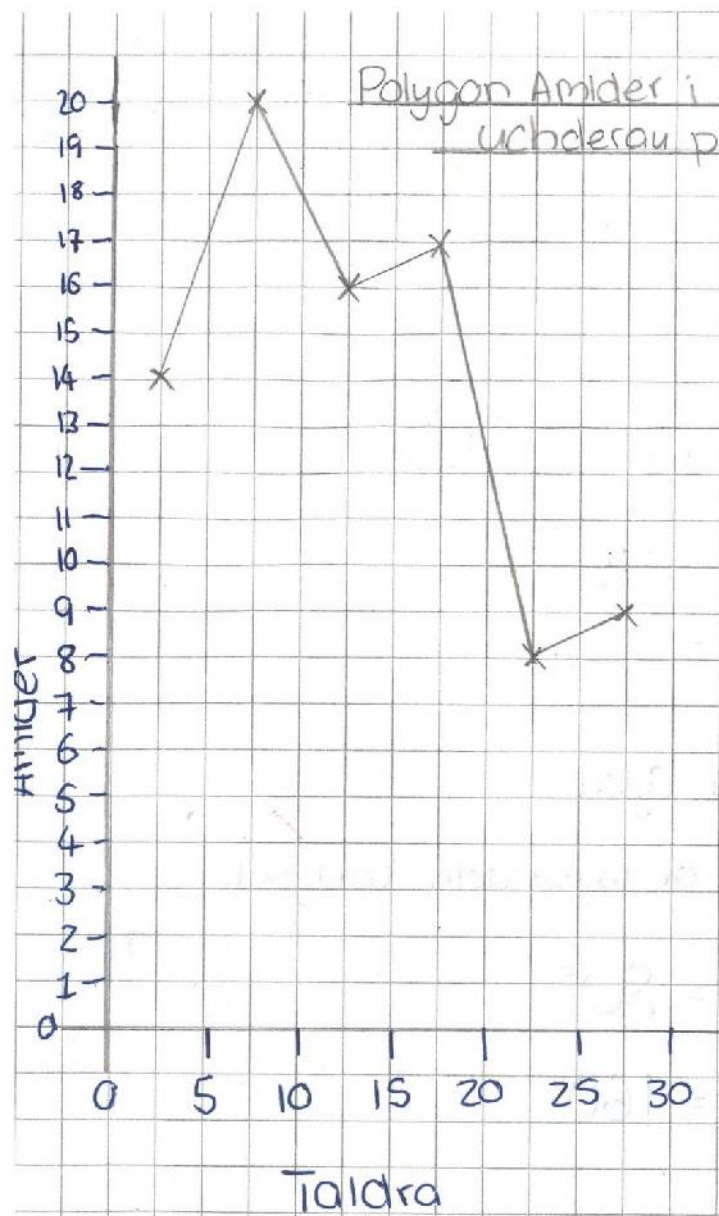
Engraff: Lluniwch polygon Amlder or wybodaeth Canlynol

Taldra	Amlder
$0 \leq H < 5$	2
$5 \leq H < 10$	4
$10 \leq H < 15$	5
$15 \leq H < 20$	8
$20 \leq H < 25$	7
$25 \leq H < 30$	3



Ymarfer : Lluniwch polygon Amlder o'r wybodaeth Canlynol
ar uchderaw planhigion

Taldra	Amlder
$0 \leq H < 5$	14
$5 \leq H < 10$	20
$10 \leq H < 15$	16
$15 \leq H < 20$	17
$20 \leq H < 25$	8
$25 \leq H < 30$	9



Data D7

Ymarfer A

- 1 Mae Huw wedi prynu un tocyn raffl. Gwerthwyd 200 o docynnau i gyd. Beth yw'r tebygolrwydd y bydd Huw yn ennill?

$$\frac{1}{200}$$

- 2 Beth yw'r tebygolrwydd o daflu chwech ar ddis Cyffredin?

$$\frac{1}{6}$$

- 3 Dewisir llythyren ar hap o'r gair **EILRIF**.
a Faint o lythrennau sydd yna i ddewis ohonynt?

$$6$$

- b Beth yw'r tebygolrwydd y bydd R yn cael ei dewis?

$$\frac{1}{6}$$

- c Beth yw'r tebygolrwydd y bydd I yn cael ei dewis?

$$\frac{2}{6} \text{ neu } \frac{1}{3}$$

- 4 Beth yw'r tebygolrwydd y bydd darn arian 5c yn glanio i ddangos a pen

$$\frac{1}{2}$$

- b cynffon?

$$\frac{1}{2}$$

- 5 Mae gan Megan un darn 50c a dau ddarn 10c yn ei phoced. Mae hi'n tynnu darn o arian o'i phoced ar hap. Beth yw'r tebygolrwydd y bydd yn tynnu darn 10c o'i phoced?

$$\frac{2}{3}$$

Ymarfer B

Ar ddis cyffredin ceir y rhifau 1 hyd at 6.

- a Cwblhewch y tabl yma.

Math o rif	Rhifau ar y dis	Sawl un?
eilrif	2, 4, 6	3
odrif	1, 3, 5	3
rhif cysefin	2, 3, 5	3
llai na 3	1, 2	2

- b Ysgrifennwch y tebygolrwydd o daflu

- (i) eilrif

$$\frac{3}{6}$$

- (ii) odrif

$$\frac{3}{6}$$

- (iii) rhif cysefin

$$\frac{3}{6}$$

- (iv) rhif llai na 3

$$\frac{2}{6}$$

- (v) y rif dau.

$$\frac{1}{6}$$

Lefel 5

"Defnyddio'r raddfa debygolrwydd o 0 i 1"

Smotiog	1
Streipog	1
Llwyd	1
Cyfanswm	8

- b Ysgrifennwch y tebygolrwydd bydd y troellwr yn dod i aros ar liw

(i) llwyd $\frac{1}{8}$

(ii) du $\frac{2}{8}$

(iii) gwyn $\frac{3}{8}$

Mae paced o 15 o felysion blas ffurwythau yn cynnwys 6 blas mefus, 4 blas leim, 3 blas oren a 2 blas lemnw. Rydych yn dewis un o'r melysion ar hap. Beth yw'r tebygolrwydd y bydd hwn yn flas

(i) mefus $\frac{6}{15}$

(ii) oren $\frac{3}{15}$

(iii) leim $\frac{4}{15}$

(iv) lemnw $\frac{2}{15}$

Mae un cerdyn yn cael ei ddewis o becyn cyfan o 52 cerdyn chwarae. Beth yw'r tebygolrwydd y bydd y cerdyn yn un

(i) du $\frac{13}{52}$

(ii) coch $\frac{13}{52}$

(iii) calonau $\frac{13}{52}$

(iv) rhawiau $\frac{13}{52}$

(v) llun $\frac{12}{52}$

(vi) pump $\frac{4}{52}$

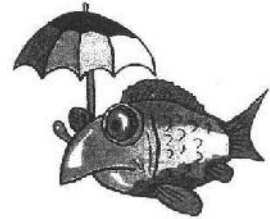
(vii) brenhines coch $\frac{1}{26}$

$\frac{2}{52}$

Tebygolrwydd – Cofnodi Canlyniadau

Copiŵch a gorffennwch y tabl hwn i ddangos yr holl ganlyniadau posibl pan deffir ceiniog a dis gyda'i gilydd.

	1	2	3	4	5	6
Pen (P)	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Cynffon (C)	C1	C2	C3	C4	C5	C6



Beth yw'r tebygolrwydd o gael:

- a) pen a 5? $\frac{1}{12}$ ✓
 b) cynffon a 2? $\frac{1}{12}$ ✓
 c) pen ac eilrif? $\frac{3}{12}$ ✓
 ch) rhif cysefin a chynffon? $\frac{3}{12}$ ✓
 d) rhif sy'n llai na 3? $\frac{4}{12}$ ✓
 dd) rhif sy'n fwy na 4 a chynffon? $\frac{2}{12}$ ✓
 e) rhif sy'n ffactor o 6? $\frac{8}{12}$ ✓
 f) pen a 7? $\frac{0}{12}$ ✓

Lefel 6

"Nodi'r holl ganlyniadau pan yn ymdrin â chyfuniad o ddau arbrawf"

Mae gan Medwen ddau ddis. Mae gan un ohonynt 6 wyneb wedi'u rhifo 0, 2, 4, 6, 8 a 10, tra bod gan y dis arall 4 wyneb wedi'u rhifo 1, 3, 5 a 7. Mae hi'n chwarae dwy gêm wahanol.

Yn y gêm gyntaf mae'n taflu'r dau ddis ac yn adio'r sgoriau.

Copiŵch a gorffennwch y diagram tebygolrwydd.

- a) Beth yw'r tebygolrwydd o gael sgôr o 1? $\frac{1}{24}$ ✓
 b) Beth yw'r tebygolrwydd o gael sgôr o 5? $\frac{3}{24}$ ✓
 c) Beth yw'r canlyniadau mwyaf tebygol? 7, 9, 11 ✓
 ch) Beth yw'r tebygolrwydd o gael sgôr sy'n fwy na 9? $\frac{10}{24}$ ✓
 d) Beth yw'r tebygolrwydd o gael sgôr sy'n eilrif? $\frac{0}{24}$ ✓

+	0	2	4	6	8	10
1	1	3	5	7	9	11
3	3	5	7	9	11	13
5	5	7	9	11	13	15
7	7	9	11	13	15	17

Yn ail gêm Medwen mae hi'n taflu'r dau ddis ac yn dod o hyd i luoswm y sgoriau. Copiŵch a chwblhewch y tabl hwn.

×	0	2	4	6	8	10
1	0	2	4	6	8	10
3	0	6	12	18	24	30
5	0	10	20	30	40	50
7	0	14	28	42	56	70

- dd) Beth yw'r tebygolrwydd o gael sgôr sy'n eilrif? $\frac{24}{24}$ ✓
 e) Beth yw'r tebygolrwydd o gael sgôr o 0? $\frac{4}{24}$ ✓
 f) Beth yw'r tebygolrwydd o gael sgôr sy'n llai na 10? $\frac{9}{24}$ ✓
 ff) Beth yw'r tebygolrwydd o gael sgôr sy'n lluosrif o 8 ac sy'n fwy na 0? $\frac{4}{24}$ ✓

C.T '99-1

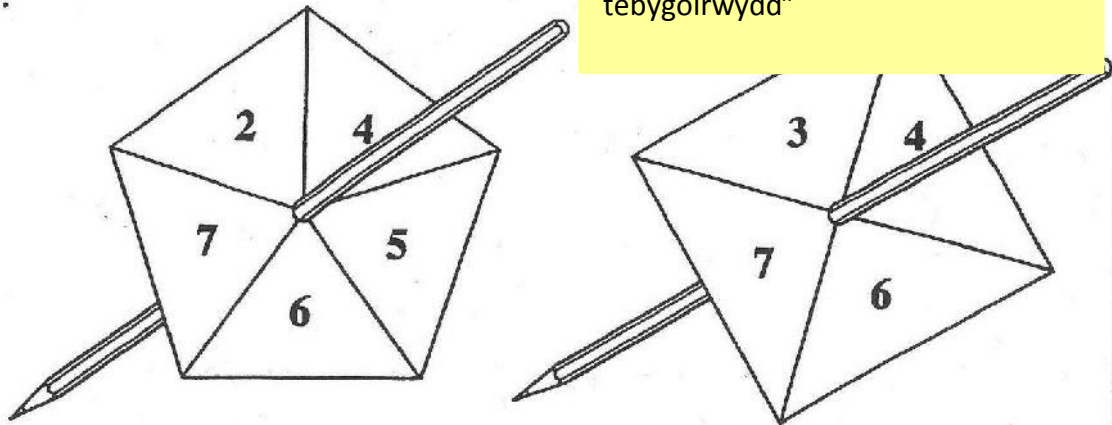
7.

①

Lefel 6

"Defnyddio a chyfiawnhau
tebygolrwydd"

ony
Arhobwr
yn unig



Mae gan Catrin ddau droellwr di-duedd. Mae pum ochr gan un o'r troellwyr hyn â'r rhifau 2, 4, 5, 6, 7 arnynt, ac mae pedair ochr gan y llall â'r rhifau 3, 4, 6, 7 arnynt. Mae hi'n troelli'r ddau ac yn adio'r rhifau a ddangosir gan bob un. Mae'r tabl isod yn dangos rhai o'r sgorau cyfanswm posibl y gall Catrin eu cael.

		Troellwr 1				
		2	4	5	6	7
Troellwr 2	3	5	7	8	9	10
	4	6	8	9	10	11
	6	8	10	11	12	13
	7	9	11	12	13	14

(a) Cwblhewch y tabl i ddangos yr holl sgorau cyfanswm posibl y gall Catrin eu cael.

[2]

(b) Beth yw'r tebygolrwydd y bydd Catrin yn cael sgôr o 5?

$\frac{1}{20}$

[1]

Trosodd.

S.Eng '98-2

2

6. Mewn gêm mewn ffair ysgol mae cystadleuwyr yn taflu dau ddis teg ac yn adio'r ddau rif sydd i'w gweld. Mae cystadleuwyr sy'n cael sgôr o 10 neu fwy yn ennill gwobr.

(a) Cwblhewch y tabl canlynol i ddangos yr holl ganlyniadau posibl ar gyfer y gêm.

	6	7	8	9	10	11	12
	5	6	7	8	9	10	11
	4	5	6	7	8	9	10
	3	4	5	6	7	8	9
	2	3	4	5	6	7	8
	1	2	3	4	5	6	7
DIS DAU		1	2	3	4	5	6
		DIS UN					

[1]

- (b) Mae Gerallt yn cael un tro ar y gêm.
Beth yw'r tebygolrwydd y bydd yn ennill gwobr?

$$\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

[2]

- (c) Yn y ffair, mae 270 o bobl yn chwarae'r gêm unwaith.
Tua faint o'r bobl hyn sy'n debygol o ennill gwobr?

$$\frac{6}{36} = \frac{12}{72} = \frac{120}{720}$$

120 o bobl.

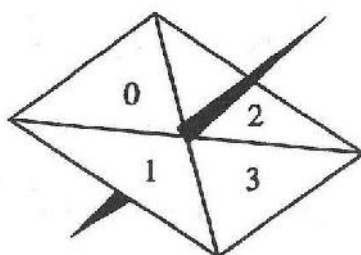
[2]

Trosodd.

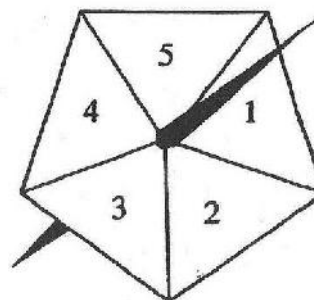
S 201-1

3

17. Ar droellwr siâp sgwâr mae'r rhifau 0, 1, 2 a 3 wedi'u hysgrifennu. Ar droellwr arall, â siâp pentagon rheolaidd, mae'r rhifau 1, 2, 3, 4 a 5 wedi'u hysgrifennu.



Troellwr sgwâr



Troellwr pentagon

Mewn gêm, mae chwaraewr yn troi'r ddau droellwr ac yn lluosio'r ddau rif a ddangosir ar y troellwyr i gael y sgôr ar gyfer y gêm.

Er enghraifft, pe bai'r rhif ar y troellwr sgwâr yn 3 a'r rhif ar y troellwr pentagon yn 2, byddai'r chwaraewr yn cyfrifo $3 \times 2 = 6$ a byddai'n sgorio 6.

(a) Cwblhewch y tabl canlynol i ddangos pob sgôr sy'n bosibl.

Troellwr pentagon	5	0	5	10	15
	4	0	4	8	12
	3	0	3	6	9
	2	0	2	4	6
	1	0	1	2	3
		0	1	2	3
		Troellwr sgwâr			

[2]

- (b) (i) Beth yw'r tebygolrwydd y bydd chwaraewr yn sgorio 0?

$$\frac{5}{20}$$

[2]

- (ii) Beth yw'r tebygolrwydd na fydd chwaraewr yn sgorio 0?

$$\frac{15}{20}$$

[1]

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

- (c) Mae Bethan yn chwarae'r gêm unwaith.
Beth yw'r tebygolrwydd y bydd hi'n ennill gwobr?

$$\frac{8}{20}$$

[1]

- (ch) (i) Mae 600 o bobl yn chwarae'r gêm unwaith.
Tua faint ohonynt y byddech chi'n disgwyl iddynt ennill gwobr?

$$\frac{8}{20} = \frac{40}{100} = \frac{240}{600}$$

240
o bobl

[2]

- (ii) Mae'n costio 30c i chwarae'r gêm unwaith. Y wobwr am gael sgôr o 2 neu lai yw 50c.
Pe bai pob un o'r 600 o bobl yn chwarae'r gêm unwaith, tua faint o elw y byddech chi'n disgwyl i'r gêm ei wneud?

$$600 \times 30 = 18000c = \pounds 180$$

$$240 \times 50 = \pounds 120$$

$$\text{Elw} = \pounds 60$$

[2]

Trosodd.

S'02-1

15. Mewn gêm, mae chwaraewr yn taflu dau ddis teg, y naill yn goch a'r llall yn las. Y sgôr ar gyfer y taflïad yw'r lleiaf o'r ddau rif sy'n cael eu dangos. Er enghraifft: os bydd y dis coch yn dangos 5 a'r dis glas yn dangos 2, y sgôr ar gyfer y taflïad yw 2; os bydd y dis coch yn dangos 3 a'r dis glas yn dangos 3, y sgôr ar gyfer y taflïad yw 3.

(a) Cwblhewch y tabl canlynol i ddangos pob sgôr sy'n bosibl.

Dis coch	6	1	2	3	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>
	5	1	2	3	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>5</u>
	4	1	2	3	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>4</u>
	3	1	2	3	3	<u>3</u>	<u>3</u>
	2	1	2	2	2	<u>2</u>	<u>2</u>
	1	1	1	1	1	1	1
		1	2	3	4	5	6
		Dis glas					

(C184/1)

[2]

- (b) (i) Beth yw'r tebygolrwydd y bydd chwaraewr yn sgorio 1?

$$11/36$$

[2]

- (ii) Beth yw'r tebygolrwydd y bydd chwaraewr yn sgorio mwy nag 1?

$$25/36$$

[1]

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

- (c) Mae Gwilym yn chwarae'r gêm unwaith. Beth yw'r tebygolrwydd y bydd ef yn ennill gwobr?

$$20/36$$

[1]

- (ch) (i) Mae 360 o bobl yn chwarae'r gêm unwaith.
Tua faint ohonynt y byddech chi'n disgwyl iddynt ennill gwobr?

$$20/36 = \frac{200}{360}$$

200 o bobl

[2]

- (ii) Mae'n costio £1 i chwarae'r gêm unwaith. Y wobwr am ennill yw £1.50. Pe bai pob un o'r 360 o bobl yn chwarae'r gêm unwaith, tua faint o elw y byddech chi'n disgwyl i'r gêm ei wneud?

$$360 \times £1 = £360$$

$$200 \times £1.50 = £300$$

$$\text{Elw } £60$$

[2]

S.H 198-1

17. (a) Mae tri darn arian yn cael eu taflu i'r awyr. Ar ôl-iddyn nhw lanio mae Dylan yn cofnodi'r pennau (P) a'r cynffonnau (C) fel hyn:

PPP PPC PCP ...

Rhestrwch yr holl ganlyniadau posibl eraill.

~~PPP~~ CCC CPP CCP CPC
PCC ✓

Trwy hyn, ysgrifennwch y tebygolrwydd o gael dwy gynffon a phen, mewn unrhyw drefn.

$\frac{3}{8}$ ✓ [2]

- (b) Ar un cynnig mewn gêm ffair haf mae'r cystadleuwyr yn troi dau droellwr. Mae'r ddau droellwr wedi'u rhifo 1 i 5 ac mae tebygolrwydd hafal o sgorio'r rhifau hyn. Mae sgôr cystadleuydd yn cael ei chyfrifo trwy adio'r ddau rif a ddangosir ar y troellwyr.

- (i) Cwblhewch y tabl canlynol i ddangos y canlyniadau posibl ar gyfer cystadleuydd sy'n cael un cynnig.

Ail droellwr	5	6	7	8	9	10
	4	5	6	7	8	9
	3	4	5	6	7	8
	2	3	4	5	6	7
	1	2	3	4	5	6
		1	2	3	4	5

Troellwr cyntaf

- (ii) Beth yw'r tebygolrwydd o sgorio 2 ar un cynnig?

$\frac{1}{25}$ ✓

- (iii) Mae cystadleuwyr yn ennill gwobr os bydd sgôr o 8 neu ragor ganddynt. Mae Sioned yn cael un cynnig ar y gêm. Beth yw'r tebygolrwydd y bydd hi'n ennill gwobr?

$\frac{6}{25}$ ✓

- (iv) Yn y ffair, mae 200 o bobl yn cael un cynnig ar y gêm. Faint ohonynt yn fras fydd yn ennill gwobr?

$\frac{6}{25} = \frac{24}{100} = \frac{48}{200}$ 480 bobl. [7]
Trosodd.

Cwrs Cyntaf:

143360 ✓			
640 ✓		224 ✓	
40 ✓	16 ✓	14 ✓	
5	8	2	7



1. Mewn Sach mae 5 pŵl coch, 7 las a 3 melyn. Os tynnu'r un pŵl ar hap beth yw tebygolrwydd o ddewis

1. Pŵl coch 2. Pŵl felyn 3. Pŵl las
4. Pŵl las neu felyn 5. ~~oreu~~ Pŵl oren

1. $\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ ✓ 2. $\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$ ✓ 3. $\frac{7}{15}$ ✓ 4. $\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$ ✓ 5. $\frac{0}{15} = 0$ ✓

2. Tefligr dwy ddis gyda'r gilydd ai sgôr yn Cael ei adio.

A) Sawl Canlyniad posibl sydd yw gael = 36 ✓

B) Beth yw'r tebygolrwydd o gael sgôr o 7 = $\frac{6}{36}$ ✓ $\frac{1}{6}$ ✓

C) Beth yw'r tebygolrwydd o gael sgôr mwy na 7

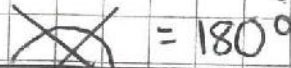
= $\frac{15}{36}$ ✓ $\frac{5}{12}$ ✓

Uned 5:

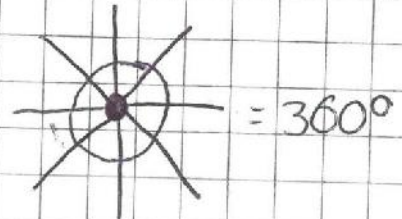
14.3.14

Nod y wers: Deall a defnyddio feithiau am onglau

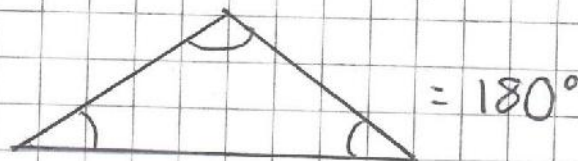
Feithiau: ① Mae onglau ar llinell syth yn cyfanswm o 180°



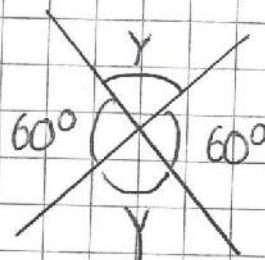
② Mae onglau o gwmpas cylch yn cyfanswm o 360°



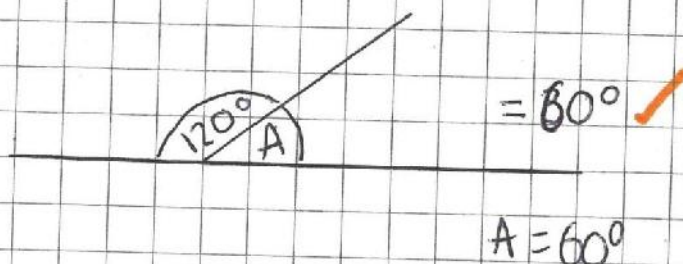
③ Mae onglau mewn tri-ongl $= 180^\circ$

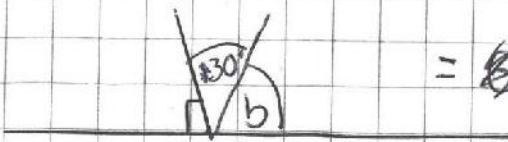


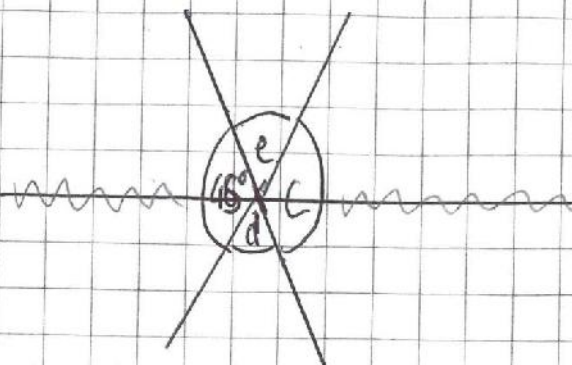
④ Mae onglau cyferbyn mewn croes yn hafal



Datrys problemau

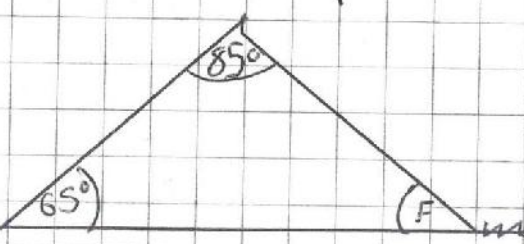


②  $\Rightarrow b = 60^\circ$ ✓

③  $\begin{aligned} c &= 45^\circ \\ e &= 135^\circ \\ d &= 135^\circ \end{aligned}$

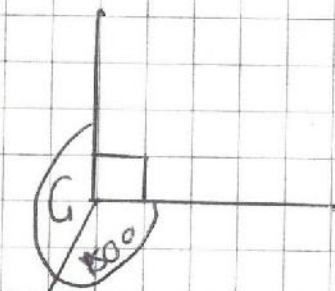
4	5	3	60
4	5		90
90	2	70	

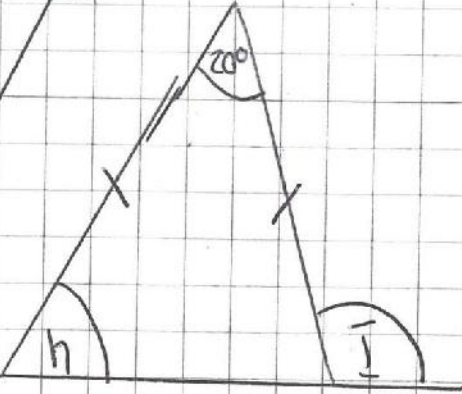
1

④  $\Rightarrow 30^\circ$ ✓

85
65
150

1

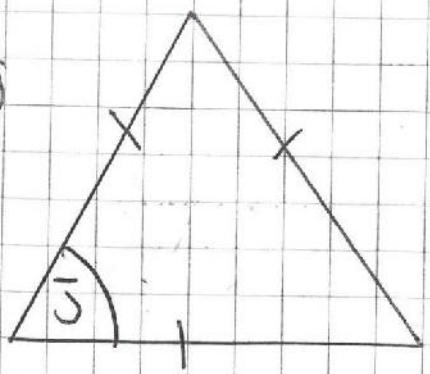
⑤  $\Rightarrow 120^\circ$

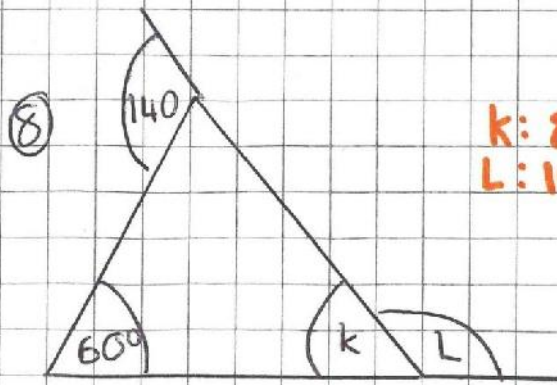
⑥  $\begin{aligned} h &= 80^\circ \\ I &= 100^\circ \end{aligned}$

180
- 20
160

$\div 80$

180
- 80
100

⑦  $\begin{aligned} J &= 60^\circ \\ J &= 60^\circ \end{aligned}$ ✓



$$k: 80^\circ$$

$$L: 100^\circ$$

Lefel 6

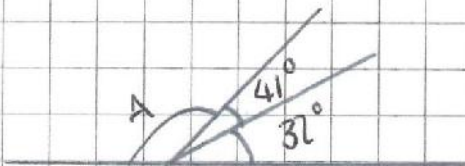
"Datrys problemau drwy ddefnyddio priodweddau ongl polygonau a phriodweddau llinellau sy'n croestorri a llinellau paralel"

Gwaith Dosbarth

17.3.14

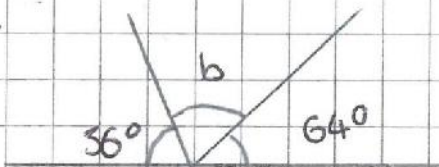
onglau

1.



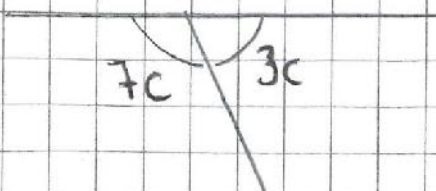
$$A = 107^\circ$$

2.



$$b = 80^\circ$$

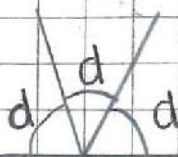
3.



$$7c = 126^\circ$$

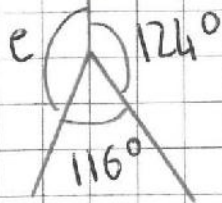
$$3c = 54^\circ$$

4.



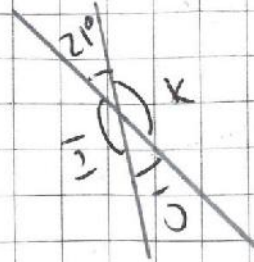
$$d = 60^\circ$$

3.



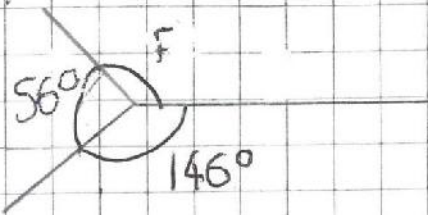
$$e = 120^\circ$$

9.



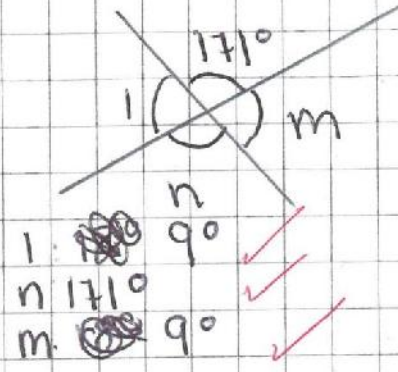
$$\begin{aligned} j &= 159^\circ \\ k &= 21^\circ \\ l &= 159^\circ \end{aligned}$$

6.



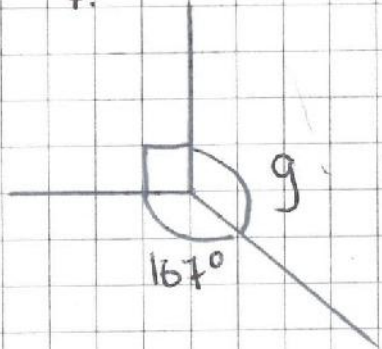
$$f = 152^\circ$$

10.



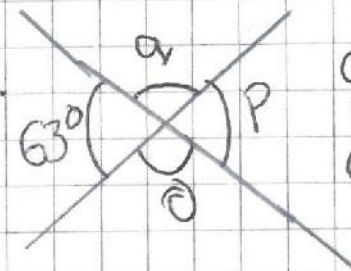
$$\begin{aligned} i &= 9^\circ \\ m &= 171^\circ \\ n &= 9^\circ \\ o &= 171^\circ \end{aligned}$$

7.



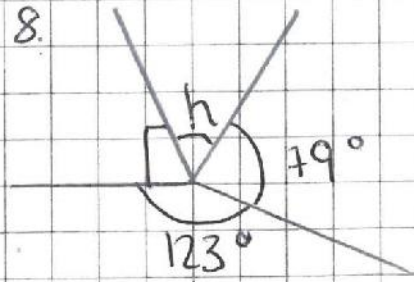
$$g = 107^\circ$$

11.



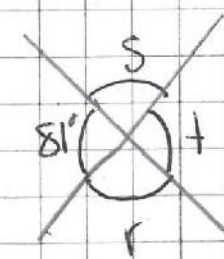
$$\begin{aligned} q &= 117^\circ \\ p &= 63^\circ \\ r &= 117^\circ \\ s &= 63^\circ \end{aligned}$$

8.



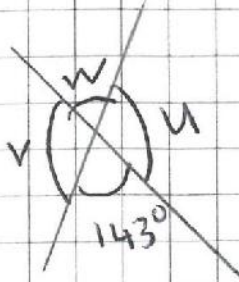
$$h = 68^\circ$$

12.



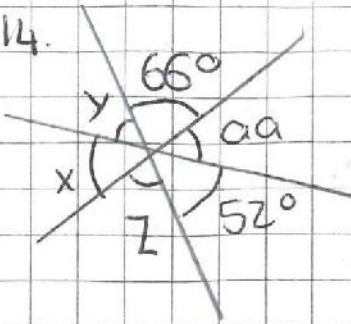
$$\begin{aligned} s &= 99^\circ \\ t &= 81^\circ \\ r &= 99^\circ \\ u &= 81^\circ \end{aligned}$$

13.



$$\begin{aligned} v &= 37^\circ \\ w &= 143^\circ \\ u &= 37^\circ \\ x &= 143^\circ \end{aligned}$$

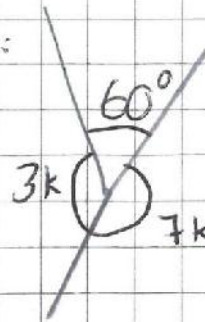
14.



$$\begin{aligned} y &: 52^\circ \\ x &: 62^\circ \\ z &: 66^\circ \\ aa &: 62^\circ \end{aligned}$$



15:



$$\begin{aligned} 3k &: 90^\circ \\ 7k &: 210^\circ \end{aligned}$$



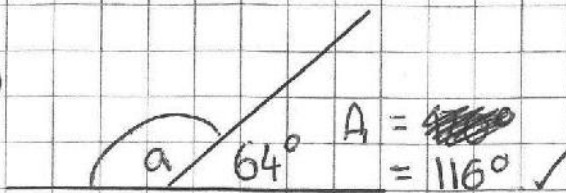
16:

Cwraith Dosbarth

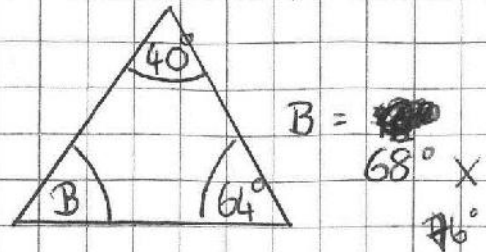
19.3.14

Cwrs Gyntaf:

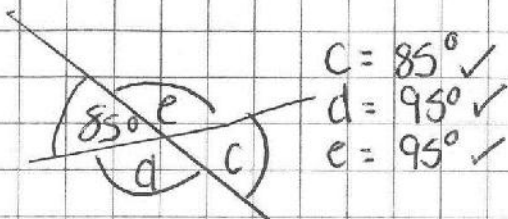
①



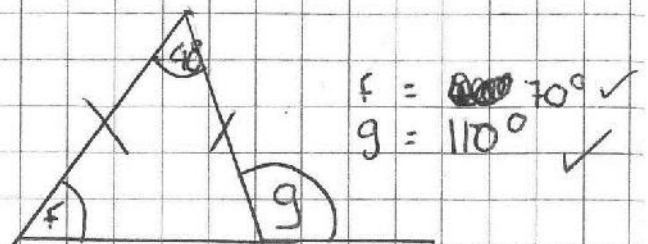
②



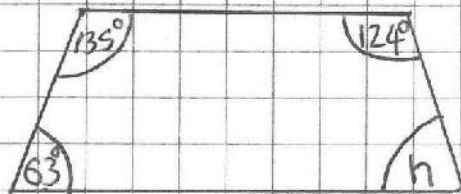
③



④

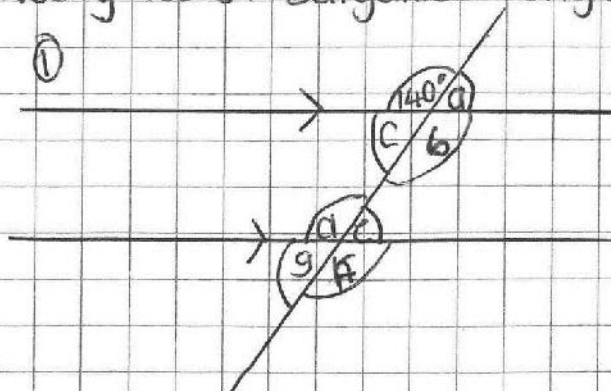


⑤



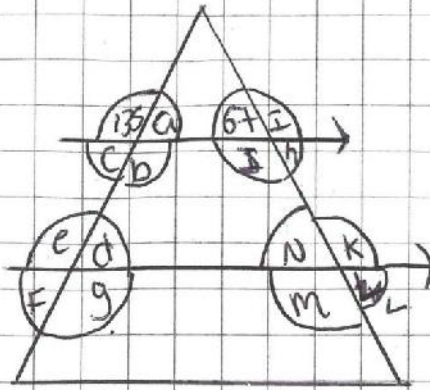
Nod y wers: Darganfad onglau mewn llinellau paralel

①



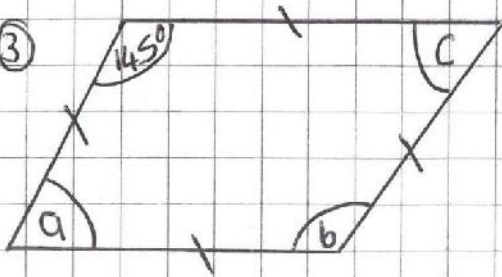
- $a = 40^\circ$ ✓
- $b = 140^\circ$ ✓
- $c = 40^\circ$ ✓
- $d = 140^\circ$ ✓
- $e = 40^\circ$ ✓
- $f = 140^\circ$ ✓
- $g = 40^\circ$ ✓

②



$$\begin{array}{lll} a = 45^\circ & f = 45^\circ & k = 113^\circ \\ b = 135^\circ & g = 135^\circ & l = 67^\circ \\ c = 45^\circ & h = 67^\circ & m = 113^\circ \\ d = 45^\circ & i = 135^\circ & n = 67^\circ \\ e = 135^\circ & j = 135^\circ & \end{array}$$

③

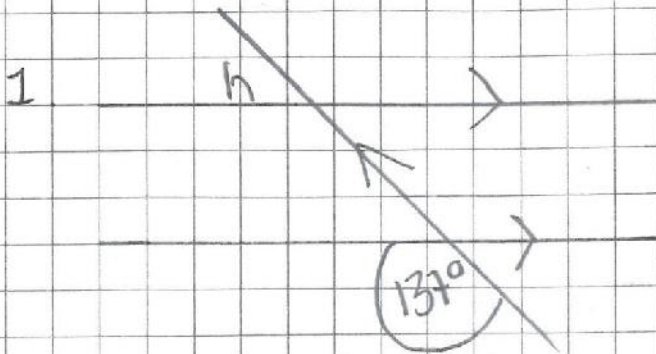


$$\begin{array}{ll} a = 35^\circ & \\ b = 145^\circ & \\ c = 35^\circ & \end{array}$$

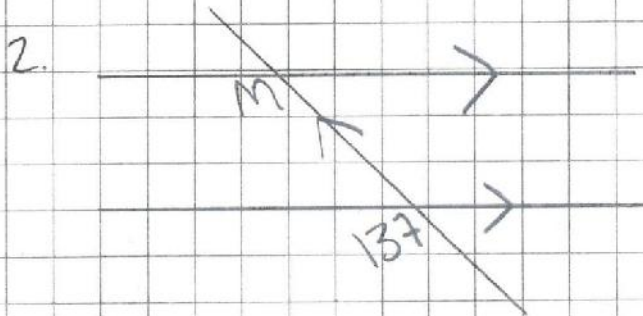
Ciwaith Dosbarth

26.3.14

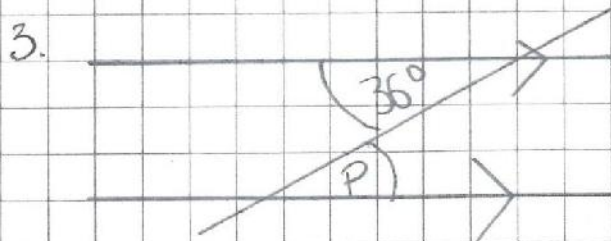
Nod y wers: Dangosfod onglau mewn llinellau
paralel



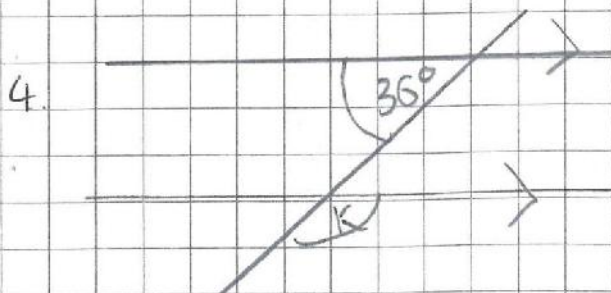
$$h = 43^\circ$$



$$m = 137^\circ$$



$$P = 36^\circ$$

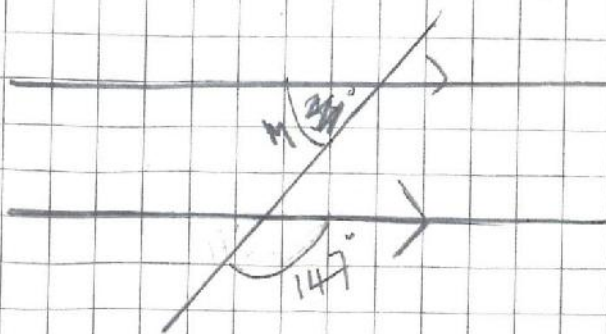


$$K = 144^\circ$$

Lefel 6

"Datrys problemau drwy ddefnyddio
phriodweddau ongl polygonau a
phriodweddau llinellau sy'n
croestorri a llinellau paralel"

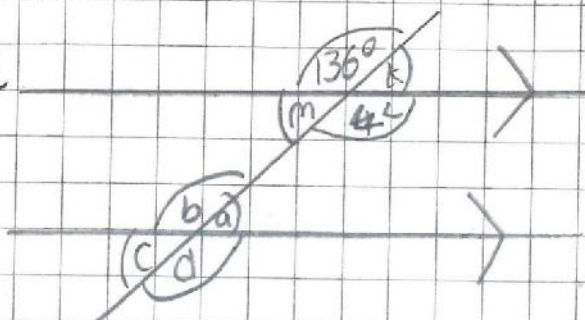
5.



$$m = 33^\circ$$

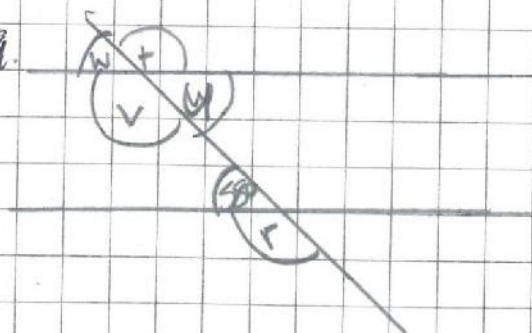
Hunan asesiad :

1.



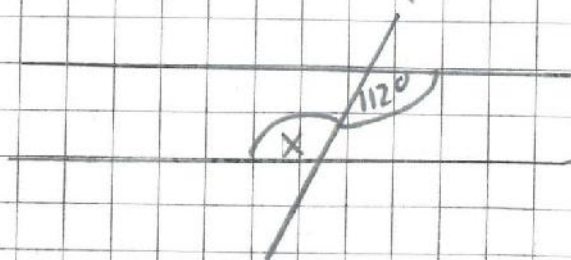
$$\begin{aligned} a &= 44^\circ \\ b &= 136^\circ \\ c &= 44^\circ \\ d &= 136^\circ \\ m &= 44^\circ \\ l &= 136^\circ \\ k &= 44^\circ \end{aligned}$$

2.



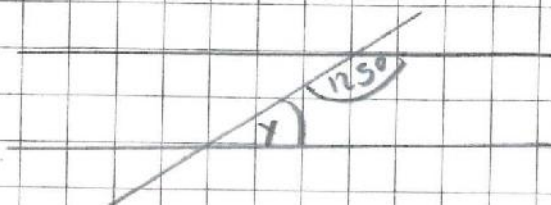
$$\begin{aligned} w &= 58^\circ \\ t &= 122^\circ \\ v &= 122^\circ \\ u &= 58^\circ \\ y &= 122^\circ \end{aligned}$$

3.



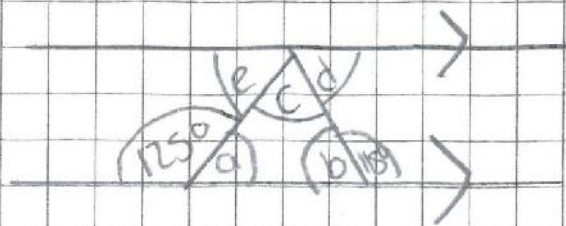
$$x = 112^\circ$$

4.



$$y = 55^\circ$$

5. Estyniad



$$\begin{aligned} a &= 55^\circ \\ b &= 65^\circ \\ c &= 60^\circ \\ d &= 65^\circ \\ e &= 55^\circ \end{aligned}$$

Hunan Aseiad : Roeddwn yn deall yr onglau yn iawn
and roeddwn ddim yn gwybod sut i
wneud y rhai Cymreth.

Gwaith Dosbarth

21,000'			
350'		60'	
35'	10'	6'	
7	5	2	3

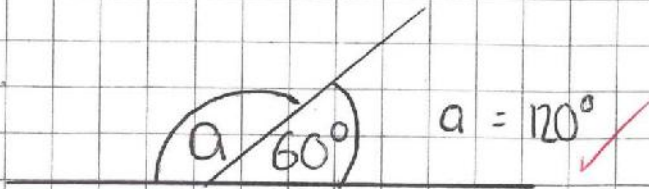
27/3/14

Gwaith Dosbarth

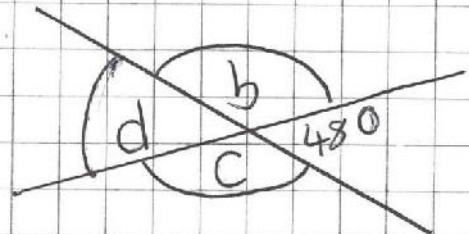
28. 3. 14

Cwrs Cyntaf: Darganfyddwch yr ongliau
ar gôll

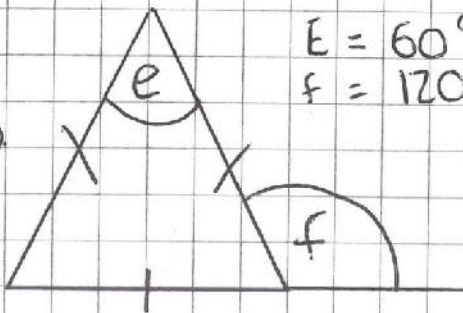
1.



2.



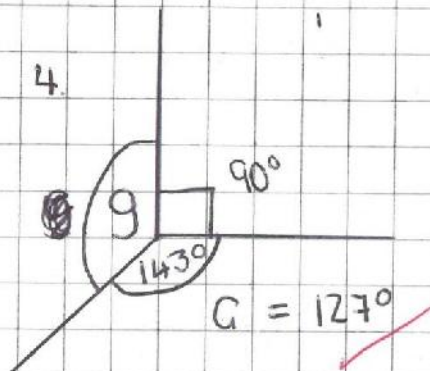
3.



$$E = 60^\circ$$

$$f = 120^\circ$$

4.



$$b = 132^\circ$$

$$d = 48^\circ$$

$$c = 132^\circ$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ 48 \\ \hline 96 \\ 1 \end{array}$$

~~Me polygon~~

Dyma'r enwau

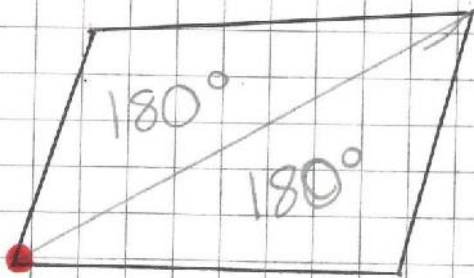
10 polygon

:

- 3 ochr - trianogl
- 4 ochr - pedrochr
- 5 ochr - pentagon
- 6 ochr - hecsagon
- 7 ochr - heptagon
- 8 ochr - octagon
- 9 ochr - nonagon
- 10 ochr - degagon

ongiau mewnol polygon

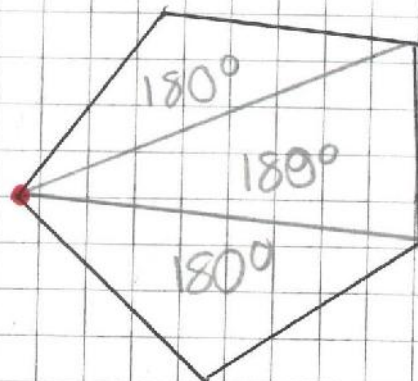
①



4 ochr

$$\text{ongiau mewnol} = 2 \times 180^\circ = 360^\circ$$

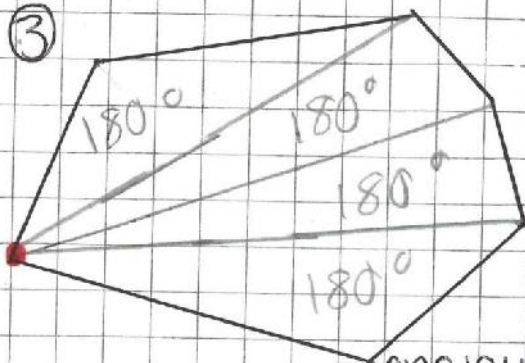
②



5 ochr

$$\text{ongiau mewnol} = 3 \times 180^\circ = 540^\circ$$

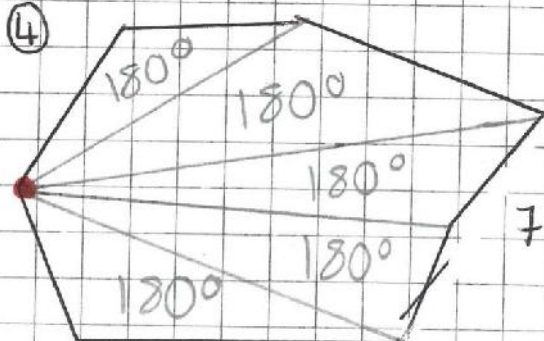
③



6 ochr

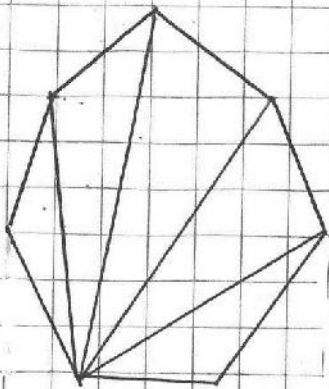
$$\text{ongiau mewnol} = 4 \times 180^\circ = 720^\circ$$

④



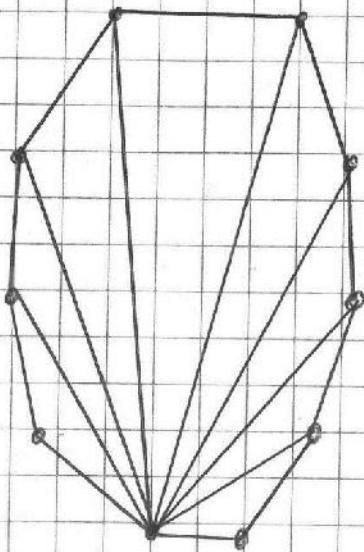
7 ochr

$$\text{ongiau mewnol} = 5 \times 180^\circ =$$



onglau mewnol

$$5 \times 180^\circ = 900^\circ$$

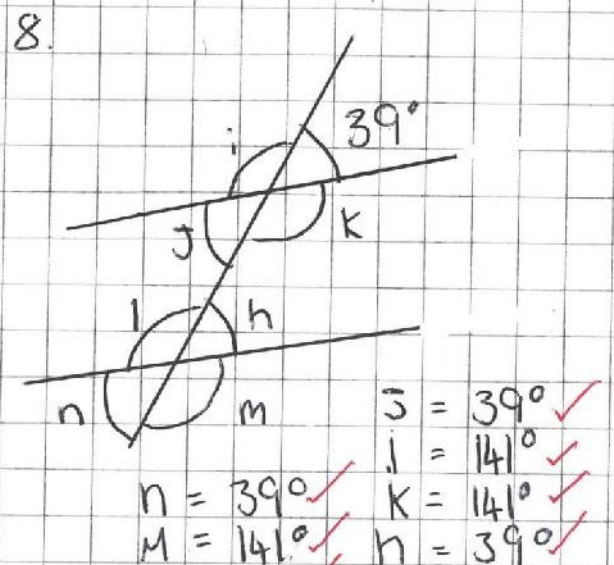
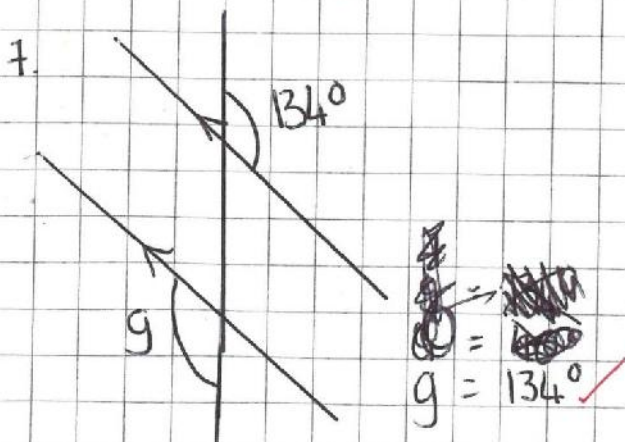
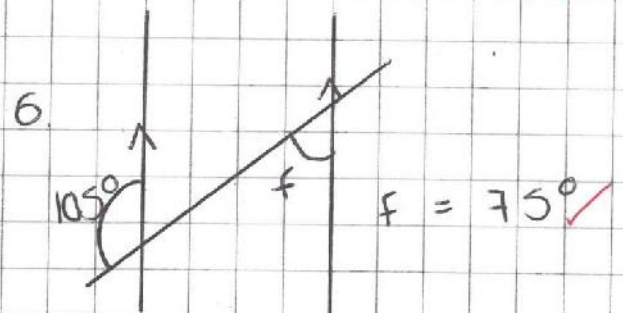
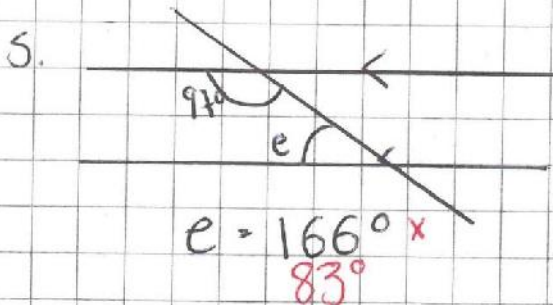
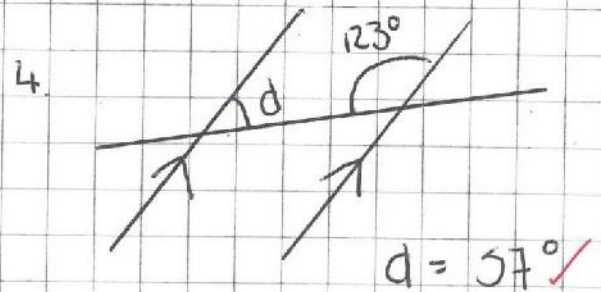
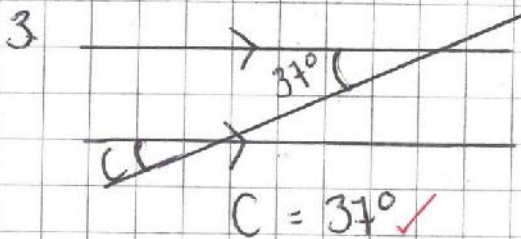
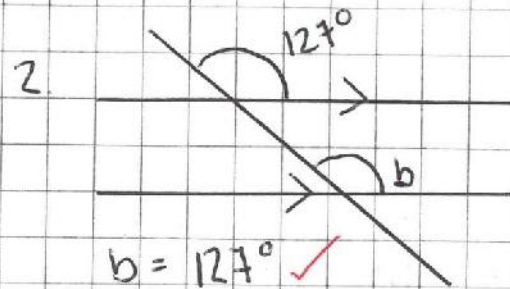
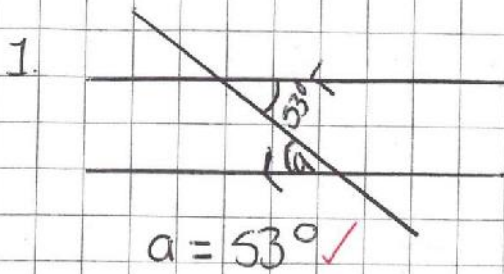


onglau mewnol

$$8 \times 180^\circ = 1,440^\circ$$

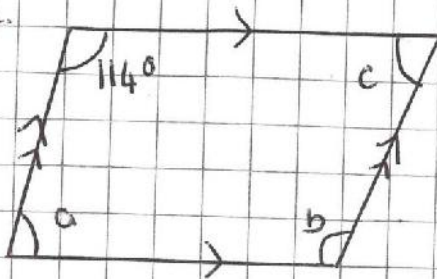
Onglau

Ymarfer A



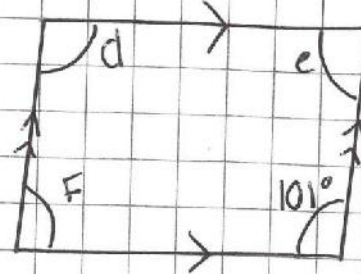
Ymarfer B

1.



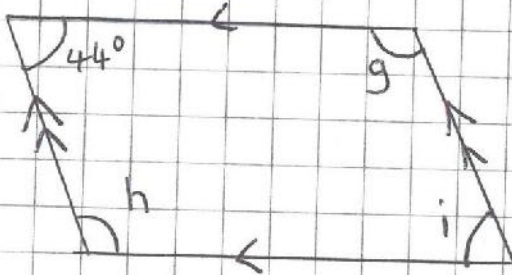
$$\begin{aligned} a &= 66^\circ \checkmark \\ b &= 114^\circ \checkmark \\ c &= 66^\circ \checkmark \end{aligned}$$

2.



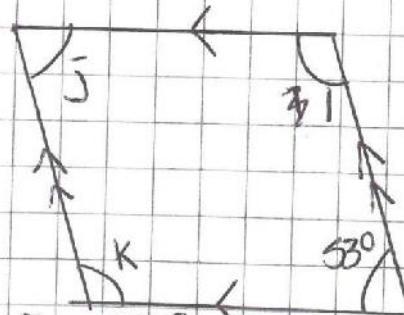
$$\begin{aligned} d &= 101^\circ \checkmark \\ e &= 79^\circ \checkmark \\ f &= 79^\circ \checkmark \end{aligned}$$

3.



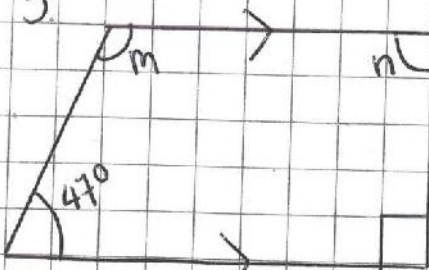
$$\begin{aligned} g &= 136^\circ \checkmark \\ h &= 136^\circ \checkmark \\ i &= 44^\circ \checkmark \end{aligned}$$

4.



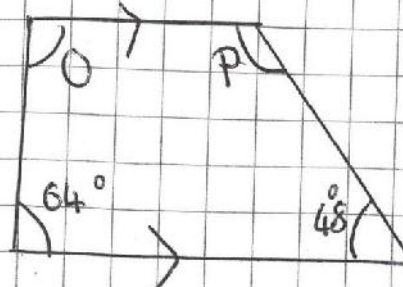
$$\begin{aligned} j &= 53^\circ \checkmark \\ k &= 127^\circ \checkmark \\ l &= 127^\circ \checkmark \end{aligned}$$

5.



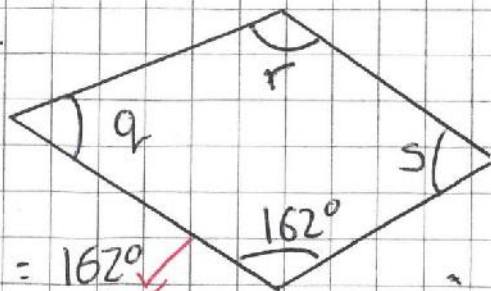
$$\begin{aligned} m &= 133^\circ \checkmark \\ n &= 90^\circ \checkmark \end{aligned}$$

6.



$$\begin{aligned} o &= 116^\circ \checkmark \\ p &= 132^\circ \checkmark \end{aligned}$$

7.



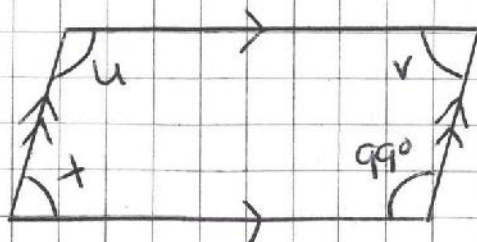
$$r = 162^\circ$$

$$q = 18^\circ$$

$$s = 18^\circ$$

$$\begin{array}{r} 180 \\ - 162 \\ \hline 018 \end{array}$$

8.

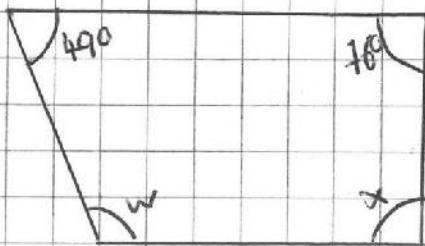


$$u = 99^\circ$$

$$w = 81^\circ$$

$$v = 81^\circ$$

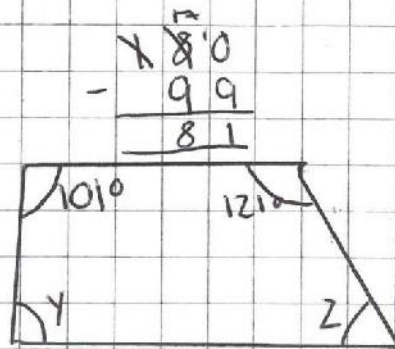
9.



$$w = 131^\circ$$

$$x = 104^\circ$$

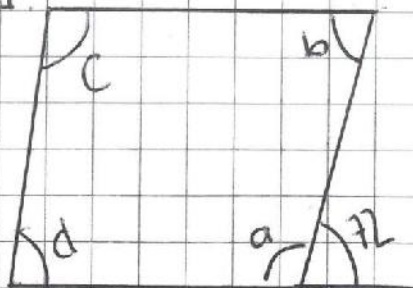
10.



$$y = 79^\circ$$

$$z = 59^\circ$$

11.



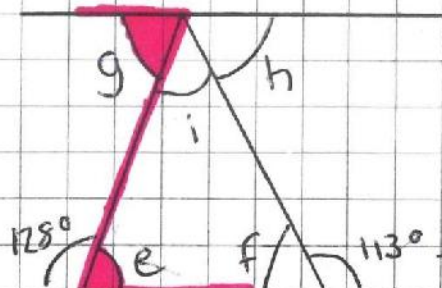
$$a = 108^\circ$$

$$b = 72^\circ$$

$$c = 108^\circ$$

$$d = 72^\circ$$

12.



$$e = 52^\circ$$

$$f = 67^\circ$$

$$g = 52^\circ$$

$$h = 67^\circ$$

$$i = 61^\circ$$

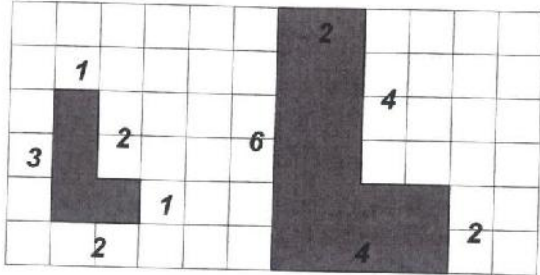
Gwaith Dasborth

Siâp/Shape

S5

Enghraifft

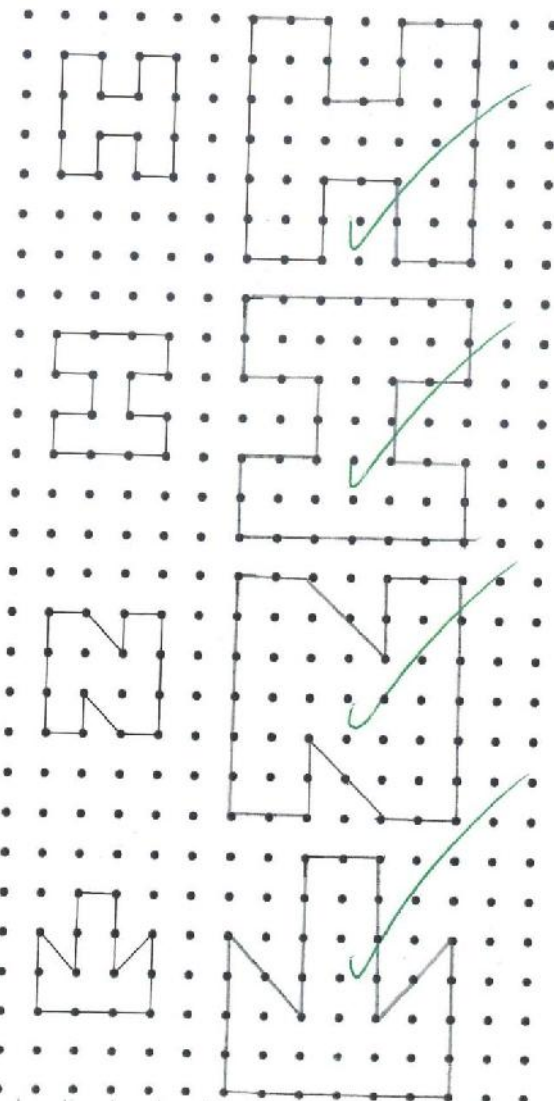
Helaethwch gan ddefnyddio ffactor helaethiad 2



Enlarge using scale factor 2

Ymarfer/Exercise A

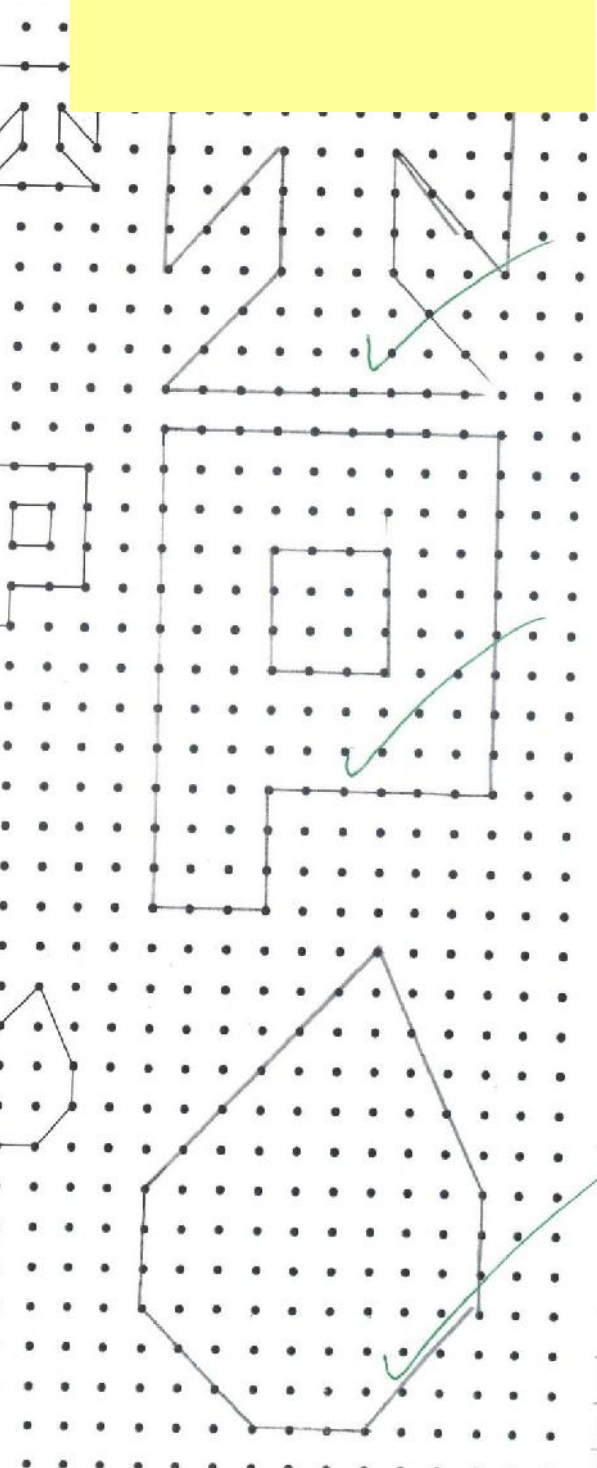
Helaethwch y canlynol gan ddefnyddio ffactor graddfa 2. Enlarge using scale factor 2.



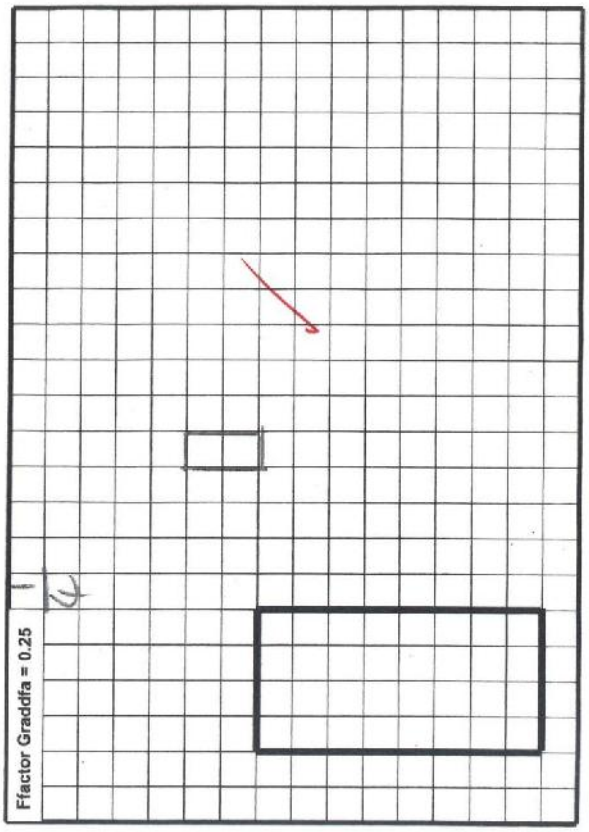
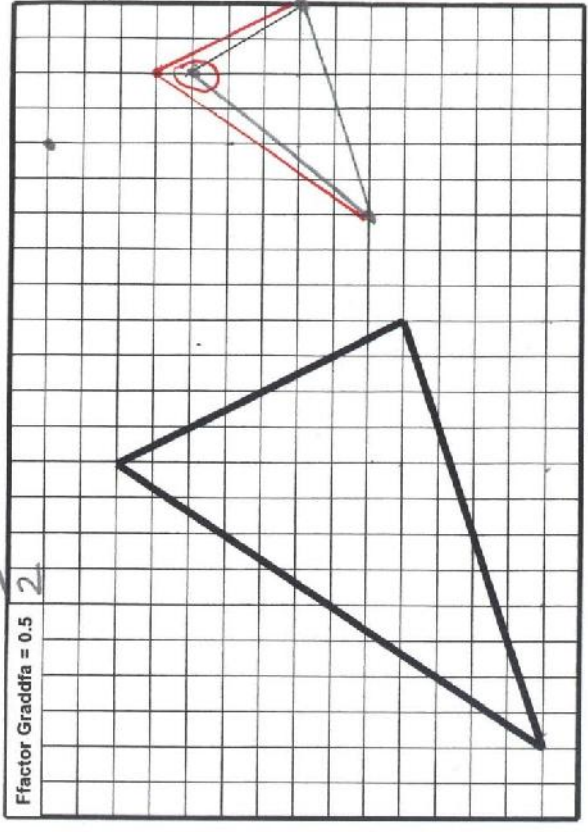
Lefel 6

"Helaethu siapiau â ffactor graddfa rhif cyfan positif"

Ymarfer



Helaethiadau L6



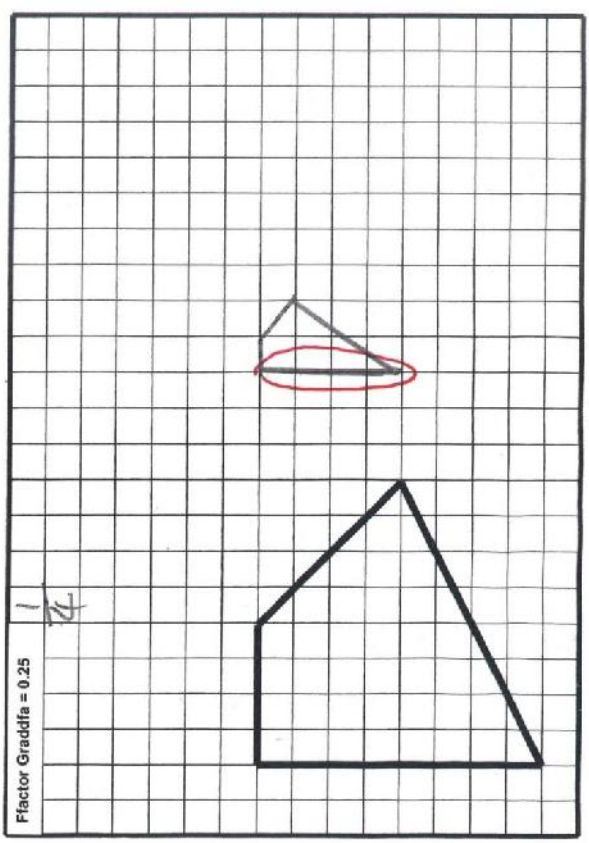
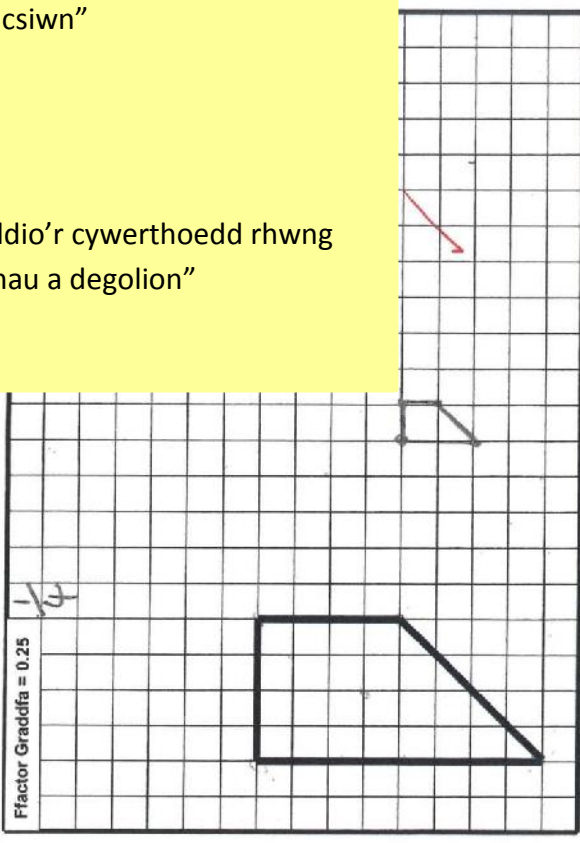
Lefel 7

“Helaethu siapiau â ffactor graddfa sy’n ffraciwn”

Lefel 6

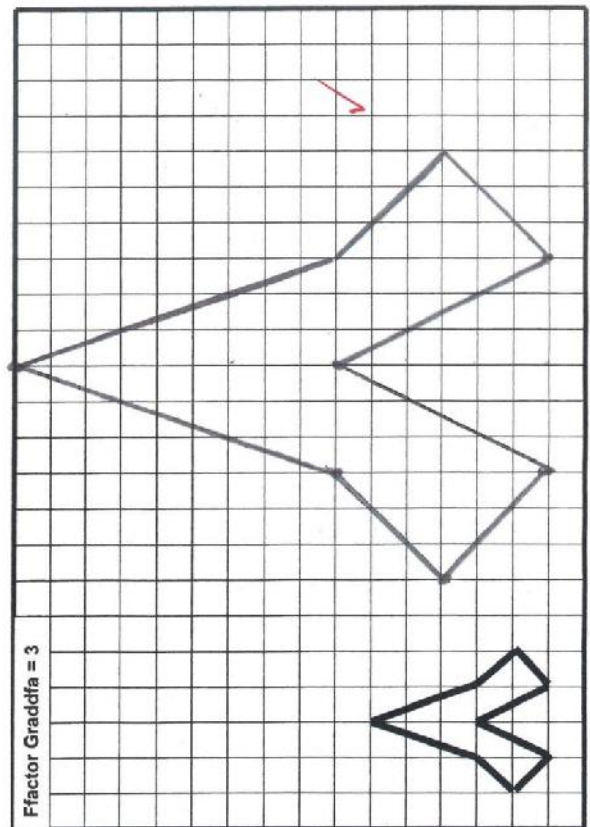
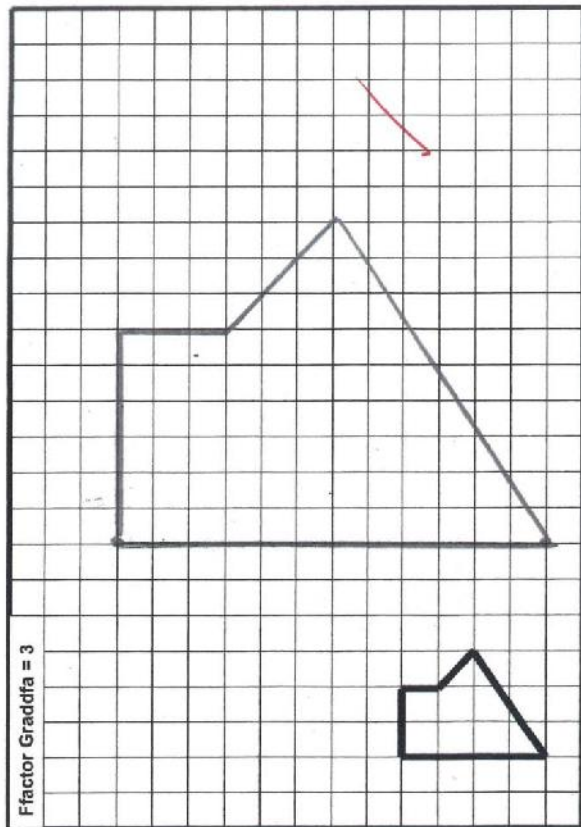
“Defnyddio’r cywerthoedd rhwng ffraciynau a degolion”

Helaethiadau



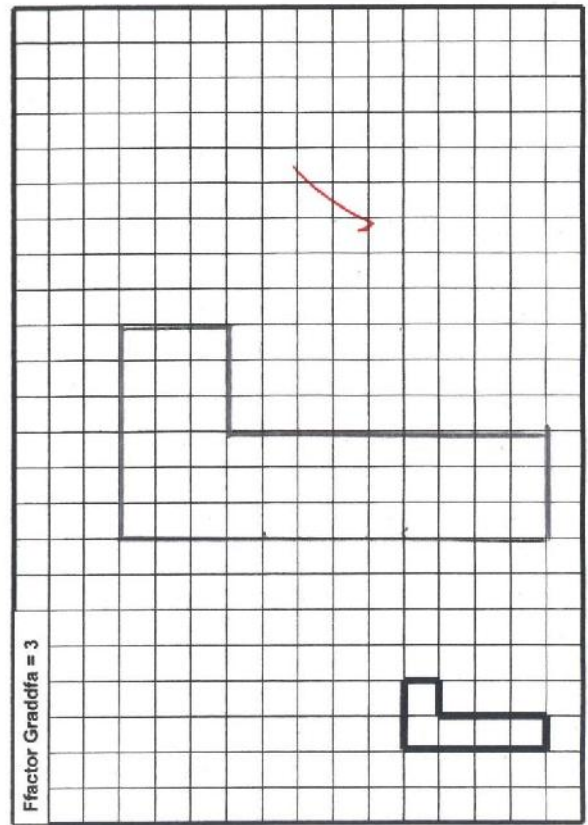
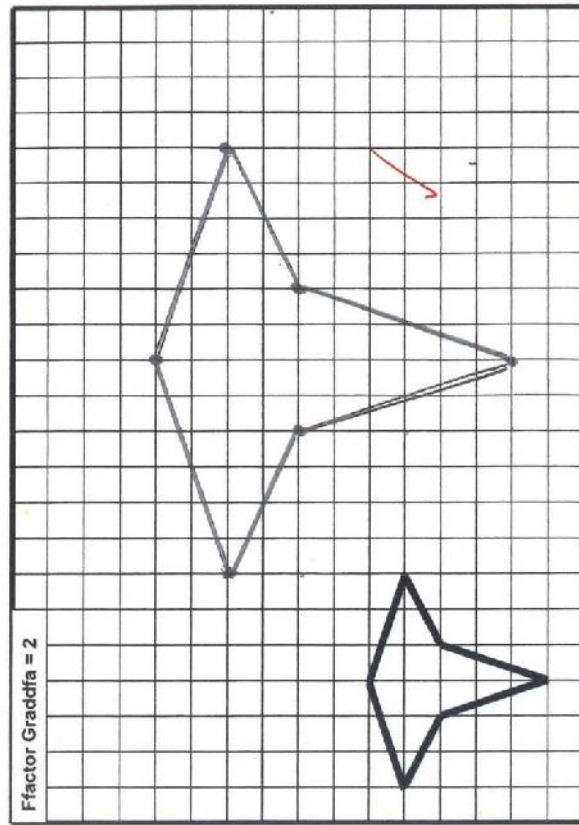
Helaethiadau

L6



Helaethiadau

L6



Ymarfer 6.6 S

- 1 Ar ddiwedd un chwarter blwyddyn roedd darlleniad presennol mesurydd trydan Mr Smith yn 53799, a'i ddarlleniad blaenorol oedd 52471. Mae'r cwmni trydan yn codi 6.49c yr uned ynghyd â thâl sefydlog o £12.36. Ar ben hynny, ychwanegir treth ar werth at y bil yn ôl y gyfradd 5%. Darganfyddwch gyfanswm bil trydan Mr Smith.
- 2 Un chwarter roedd darlleniad presennol mesurydd trydan Ms Eccles yn 18793 ac roedd ei ddarlleniad blaenorol yn 17843. Mae'r cwmni trydan yn codi 7.26 ceiniog yr uned ynghyd â thâl sefydlog o £11.45. Ar ben hynny, ychwanegir treth ar werth at y bil yn ôl y gyfradd 8%. Darganfyddwch gyfanswm bil trydan Ms Eccles.
- 3 Un chwarter roedd darlleniad presennol mesurydd trydan Mr White yn 25810 ac roedd ei ddarlleniad blaenorol yn 24623. Mae'r cwmni trydan yn codi 8.34 ceiniog yr uned ynghyd â thâl sefydlog o £8.00. Ar ben hynny, ychwanegir treth ar werth at y bil yn ôl y gyfradd 5%.
 - (a) Darganfyddwch gyfanswm bil trydan Mr White
 - (b) Mae Mr White yn cynilo £35 y mis tuag at ei fil trydan. Faint ar ben hynny y mae angen iddo ddod o hyd iddo er mwyn talu ei fil trydan yn llawn?
- 4 Mae Mr a Mrs Hutchings newydd dderbyn eu bil trydan ar gyfer y chwarter o Ragfyr i Chwefror. Dyma fanylion y bil.

Darlleniad blaenorol y mesurydd 80349	Darlleniad presennol y mesurydd 81293
Cost yr uned 7.62 ceiniog	Tâl sefydlog y chwarter £10.72

 - (a) Cyfrifwch gyfanswm cost y trydan ar gyfer y chwarter o Ragfyr i Chwefror.
 - (b) Ychwanegir treth ar werth yn ôl y gyfradd 8% at filiau trydan. Faint yw bil trydan Mr a Mrs Hutchings gan gynnwys TAW?
- 5 Cyfrifir bil trydan Samantha ar gyfer chwarter penodol o'r wybodaeth ganlynol.

Darlleniad blaenorol y mesurydd 42764	Darlleniad presennol y mesurydd 43915
Cost yr uned 8.1 ceiniog	Tâl sefydlog y chwarter £11.05

 - (a) Cyfrifwch gyfanswm bil trydan Samantha gan gynnwys treth ar werth am 5%.
 - (b) Cynilodd Samantha £7.50 yr wythnos am 13 wythnos er mwyn helpu i dalu'r bil. Faint mae angen iddi ei ychwanegu at y swm a gynilwyd er mwyn talu'r bil?
- 6 Mae'r wybodaeth isod yn ymwneud â bil nwy Miss Foster ar gyfer chwarter yn yr haf.

Tâl sefydlog 90 diwrnod yn ôl 10.10 ceiniog y dydd	Gwerth caloriffig 37.5
Darlleniad presennol y mesurydd 3258	Darlleniad blaenorol y mesurydd 3211

 Nwy a gyflenwyd 47 100 troedfedd ciwbig 133.0 metr ciwbig 1385 cilowat awr
 Cost am bob cilowat awr 1.477 ceiniog
 Cyfrifwch gyfanswm y bil, gan gynnwys TAW yn ôl 8%, yn gywir i'r geiniog agosaf.
- 7 Dyma wybodaeth am fil nwy Mr Chung ar gyfer chwarter yn yr haf.

Tâl sefydlog 91 diwrnod yn ôl 9.84 ceiniog y dydd	Gwerth caloriffig 37.5
Nwy a gyflenwyd 7532 cilowat awr	Cost am bob cilowat awr 1.477 ceiniog

 Cyfrifwch gyfanswm y bil, gan gynnwys TAW yn ôl 8%, yn gywir i'r geiniog agosaf.
- 8 Dyma wybodaeth am fil nwy Mrs Qureshi ar gyfer chwarter yn yr haf.

Tâl sefydlog 88 diwrnod yn ôl 9.31 ceiniog y dydd	Gwerth caloriffig 37.5
Darlleniad presennol y mesurydd 4826	Darlleniad blaenorol y mesurydd 4788

 Nwy a gyflenwyd 73100 troedfedd ciwbig 206.6 metr ciwbig 1385 cilowat awr
 Cost am bob cilowat awr 1.421 ceiniog
 Cyfrifwch gyfanswm y bil, gan gynnwys TAW yn ôl 8%, yn gywir i'r geiniog agosaf.
- 9 Cyfrifir bil nwy Harold ar gyfer chwarter penodol o'r wybodaeth ganlynol.

Nifer y kW oriau a ddefnyddiwyd 9056	Cost am bob kW awr 1.433 ceiniog
Tâl sefydlog 91 diwrnod yn ôl 9.02 ceiniog y dydd	Cyfradd TAW 8%

 Cyfrifwch gyfanswm bil nwy Harold gan gynnwys TAW am y chwarter.

Lefel 6

"Datrys problemau cymhleth drwy eu rhannu yn dasgau llai"

Gwaith Dosbarth

1. Bil Trydan

$$\cancel{53799} - \cancel{52471} - \cancel{53799} =$$

Darlleniad blaenorol - 52471

Darlleniad Presennol - 53799

$$53799 - 52471 = 1328 \text{ uned} \checkmark$$

$$1328 \times 6.49 = 8618.720 - 186.18 \text{ (18)}$$

$$186.18 + 12.36 = 198.54 \text{ (54)} \checkmark$$

✓ dull
gyr.

$$10\% \text{ o } 198.54 = 19.85 \checkmark$$

$$5\% \text{ o } 198.54 = 9.93 \checkmark$$

$$198.54 + 9.93 = 208.47 \checkmark$$

£103.48

$$208.47 \times 8 \div 100 = 16.68 \text{ (18)} \checkmark$$

$$208.47 + 16.68 = 225.15 \text{ (15)} \checkmark$$

VAT Dim argr.

2. Bil Trydan

Darlleniad blaenorol - 17843

Darlleniad Presennol - 18793

Cost un uned - 7.26

Tâl

Sefydlog -
£11.45

$$18793 - 17843 = 950 \text{ uned} \checkmark$$

Cymer gfael
i beidio

$$950 \times 7.26 = 6897 = 68.97 \checkmark$$

$$68.97 + 11.45 = 80.42 \text{ (42)} \checkmark$$

42.

talgyrnu

$$10\% \text{ o } 80.42 = 8.04 \checkmark$$

$$5\% \text{ o } " = 4.02 \checkmark$$

Cyn y
dewedd.

$$1\% \text{ o } " = 80p \times 3 = 2.40 \checkmark$$

$$8\% = 6.42 \checkmark \quad 80.42 + 6.42 = 86.84 \text{ (84)} \checkmark$$

£86.85

3. Bil Trydan

Darlenniad blaenorol - 24623
Darlenniad Presennol - 25810
Cost un uned - 8.34
Tâl sefydlog - £8.00

$$25810 - 24623 = 1187 \text{ uned}$$

$$1187 \times 8.34 = 9899.58 \text{ c} = £98.99 \quad \text{£99.00}$$

$$£98.99 + £8.00 = £106.99 \quad \text{£107.00}$$

$$10\% \text{ o } £106.99 = £10.69$$

$$5\% \text{ o } \text{ " } \text{ " } = £5.35$$

$$£106.99 + £5.35 = £112.34 \quad \leftarrow \text{atcb}$$

$$\begin{array}{r} £35 \\ 35 \\ 35 \\ \hline £105 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 112.34 \\ - 105.00 \\ \hline 7.34 \end{array}$$

$$= £7.34$$

C.R

4. Darllenriad Personnal - 81293
Darllenriad blaenorol - 80349
Cost un uned - 7.62

$$81293 - 80349 = 944 \text{ uned}$$

$$944 \times 7.62 = 7193.28 = \pounds 71.93$$

$$\pounds 71.93 + \pounds 10.72 = \pounds 82.65$$

$$\pounds 82.65 \times 8 \div 100 = 6.612 = \pounds 6.61$$

$$\pounds 6.61 + \pounds 82.65 = \pounds 89.26$$

5. Darllenriad blaenorol - 42764
Darllenriad Personnal - 43915
Cost un uned - 8.1

$$43915 - 42764 = 1151 \text{ uned}$$

$$1151 \times 8.1 = 9323.1 = \pounds 93.23$$

$$\pounds 93.23 + \pounds 11.05 = \pounds 104.28$$

$$\pounds 104.28 \times 5 \div 100 = 5.214$$

$$\pounds 104.28 + \pounds 5.21 = \pounds 109.49$$

b) $7.50 \times 13 = 97.50$

$$\pounds 109.49 - \pounds 97.50 = \pounds 11.99$$

1. Symleiddiwch y canlynol:

$$a) 4b + 3b - 2t + 5t = 7b + 3t \quad \checkmark$$

$$ch) 6y + 4g + 10y - 10g = 16y - 6g \quad \checkmark$$

$$b) 5t + 5r + 7t - 3r = 12t + 2r \quad \checkmark$$

$$d) 4r + 13g + 10r - 14g = 14r - 1g \quad \checkmark$$

$$c) 4d + 7y - 2d - 3y = 2d + 4y \quad \checkmark$$

$$dd) 6y + 3g - 5y - g = 1y + 2g \quad \checkmark$$

2. Symleiddiwch y canlynol:

$$a) 2e \times 2g = 4eg \quad \checkmark$$

$$dd) 6y \times 2 = 12y \quad \checkmark$$

$$b) 6y \times r \times t = 6yrt \quad \checkmark$$

$$e) 8u \times 2v = 16uv \quad \checkmark$$

$$c) 3h \times x \times y = 3hxy \quad \checkmark$$

$$f) 5k \times r \times t \times d = 5krtd \quad \checkmark$$

$$ch) t \times 2 = 2t \quad \checkmark$$

$$ff) 7t \times 3r \times s = 21trs \quad \checkmark$$

$$d) 6y \times 2 \times g = 12yg \quad \checkmark$$

$$g) 5g \times 5h = 25gh \quad \checkmark$$

3. Symleiddiwch y canlynol:

$$a) t \times t \times t \times t \times t \times t = t^6 \quad \checkmark$$

$$ch) 3r \times r \times r \times r = 3r^4 \quad \checkmark$$

$$b) g \times g \times g = g^3 \quad \checkmark$$

$$d) 3t \times 2t \times t \times t \times t = 6t^5 \quad \checkmark$$

$$c) r \times r = r^2 \quad \checkmark$$

$$dd) 10r \times 3 \times r \times r \times r \times 2 = 60r^3 \quad \checkmark$$

1. Ehangwch y canlynol:

a) $3(r + 2) = 3r + 6$ ✓

e) $5(w - 3t) = 5w - 15t$ ✓

b) $5(d + 4r) = 5d + 20r$ ✓

f) $6(3w - 2r) = 18w - 12r$ ✓

c) $3(2r - 1) = 6r - 3$ ✓

ff) $5(2a + 5b + 3c) = 10a + 25b + 15c$ ✓

ch) $5(y + 2) = 5y + 10$ ✓

g) $6(2a + b + 5c) = 12a + 6b + 30c$ ✓

d) $6(2f - 3) = 12f - 18$ ✓

ng) $10(4r + 3t - 2c) = 40r + 30t - 20c$ ✓

dd) $5(5r + 6y) = 25r + 30y$ ✓

h) $6(8r - 6t - 7w) = 48r - 36t - 42w$ ✓

2. Ehangwch y cromfachau ac yna symleiddiwch y canlynol:

a) $5(t + 3g) + 4(t + 6g) = 5t + 15g + 4t + 24g \rightarrow 9t + 39g$ ✓

b) $4(2r + 3w) + 3(3r - w) = 4r + 12w + 9r - 3w \rightarrow 13r + 9w$ ✓

c) $5(2r + 3) + 3(3r + 1) = 10r + 15 + 9r + 3 \rightarrow 19r + 18$ ✓

ch) $5(6r + 3) + 3(3r - 1) = 30r + 15 + 9r - 3 \rightarrow 39r + 12$ ✓

d) $4(2r + 3) - 3(4r - 1) = 8r + 12 - 12r + 3 \rightarrow -4r + 15$ ✓

Rhaglen Astudio BI.9**(yn awgrymu Lefel 5+/6)**

"Symleiddio mynegiadau gan gynnwys ehangu cromfachau sengl, gan gynnwys $a(b + c) + d(e + f) \dots$ "

1. Ffactoriwch y canlynol:

a) $6r + 3 = 3(r + 1)$

e) $5w + 10 = 5(w + 2)$

b) $5d - 25r = 5(d - 5r)$

f) $6w + 12r + 8 = 2(w + 6r + 4)$

c) $10t + 8y = 2(5t + 4y)$

ff) $5a + 20b = 5(a + 4b)$

ch) $5y + 15 = 5(y + 3)$

g) $6a + 5at = a(6 + 5t)$

d) $6r^2 + r = r(6r + 1)$

ng) $10g + 25 = 5(2g + 5)$

dd) $5r^2 + 9r = r(5r + 9)$

h) $6t + 12 = 6(t + 2)$

2. Ffactoriwch y canlynol:

a) $25t^2 + 10t = 5t(5t + 2)$

b) $36h^2 + 4 = 4(9h^2 + 1)$

c) $9w + 27w^2 + 12aw = 9w(1 + 3w + 4a)$

ch) $5r + 10t + 15 = 5(r + 2t + 3)$

d) $10t^2 + 14t + 2 = 2(5t^2 + 7t + 1)$

Rhaglen Astudio BI.9**(yn awgrymu Lefel 6)**

"Ffactorio mynegiadau algebra o ddau neu fwy o dermau mewn un cromfach lle mae un ffactor cyffredin"

