



Yr Adran Fathemateg

10

Manwl

Gywirdeb

Haen Sylfaenol

Fersiwn

3.0

08/2025

Enw:

Ffigurau Ystyrlon

Mae Sarah yn gweld teledu ar werth ar y we, am £389.

Mae Delyth, ffrind Sarah, yn dweud bod y teledu'n costio tua £400.

Mae Greta, ffrind arall Sarah, yn dweud bod y teledu'n costio tua £390.

Mae dau ffrind Sarah wedi rhoi **amcangyfrif** ar gyfer pris y teledu. Mae Delyth wedi rhoi'r amcangyfrif i **un ffigur ystyrlon**, tra bod Greta wedi rhoi'r amcangyfrif i **ddau ffigur ystyrlon**.



£389

Wrth dalgrynnu rhif i **un ffigur ystyrlon**, rhaid ffeindio **amcangyfrif** ar gyfer y rhif sydd yn defnyddio, **ar y mwyaf, un digid** sydd **ddim yn sero**.

Wrth dalgrynnu rhif i **ddau ffigur ystyrlon**, rhaid ffeindio **amcangyfrif** ar gyfer y rhif sydd yn defnyddio, **ar y mwyaf, dau ddigid** sydd **ddim yn sero**.

(Ac yn y blaen ar gyfer tri ffigur ystyrlon; pedwar ffigur ystyrlon; ...)



Enghraifft

Pris	Y pris wedi'i dalgrynnu i un ffigur ystyrlon
£389	£400
£1,799	£2,000
£2.35	£2
£0.41	£0.40

Ymarfer 1

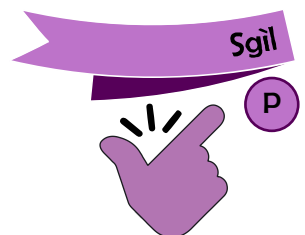
Talgrynnwch y prisiau canlynol i un ffigur ystyrlon.

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|--------------|
| (a) £799 | (b) £899 | (c) £999 | (ch) £1,099 |
| (d) £1,846 | (dd) £1,500 | (e) £28,381 | (f) £370,000 |
| (ff) £4.19 | (g) £7.93 | (ng) £16.70 | (h) £42.99 |
| (i) £0.84 | (j) £0.37 | (l) £0.13 | (ll) £0.04 |

Ymarfer 2

Talgrynnwch y rhifau canlynol i un ffigur ystyrlon.

- | | | | |
|------------|-------------|------------|------------|
| (a) 329 | (b) 698.2 | (c) 450 | (ch) 975 |
| (d) 19 | (dd) 14 | (e) 7.3 | (f) 2.8 |
| (ff) 0.54 | (g) 0.87 | (ng) 1.56 | (h) 0.98 |
| (i) 24,528 | (j) 543,590 | (l) 19,829 | (ll) 9,502 |



Enghraifft

Pris	Y pris wedi'i dalgrynnu i ddau ffigur ystyrion
£389	£390
£1,799	£1,800
£2.35	£2.40
£0.41	£0.41

Ymarfer 3

P

Talgrynnwch y prisiau canlynol i ddau ffigur ystyrion.

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|--------------|
| (a) £263 | (b) £268 | (c) £265 | (ch) £299 |
| (d) £4,368 | (dd) £2,809 | (e) £54,238 | (f) £876,000 |
| (ff) £6.37 | (g) £1.62 | (ng) £14.28 | (h) £27.99 |
| (i) £1.95 | (j) £19.99 | (l) £0.13 | (ll) £0.04 |

Ymarfer 4

Talgrynnwch y rhifau canlynol i ddau ffigur ystyrion.

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|-----------|
| (a) 836 | (b) 278.5 | (c) 913 | (ch) 976 |
| (d) 76.3 | (dd) 16.07 | (e) 7.92 | (f) 5.37 |
| (ff) 0.283 | (g) 0.927 | (ng) 1.8203 | (h) 26.07 |
| (i) 82,573 | (j) 903,400 | (l) 49,732 | (ll) 997 |



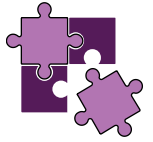
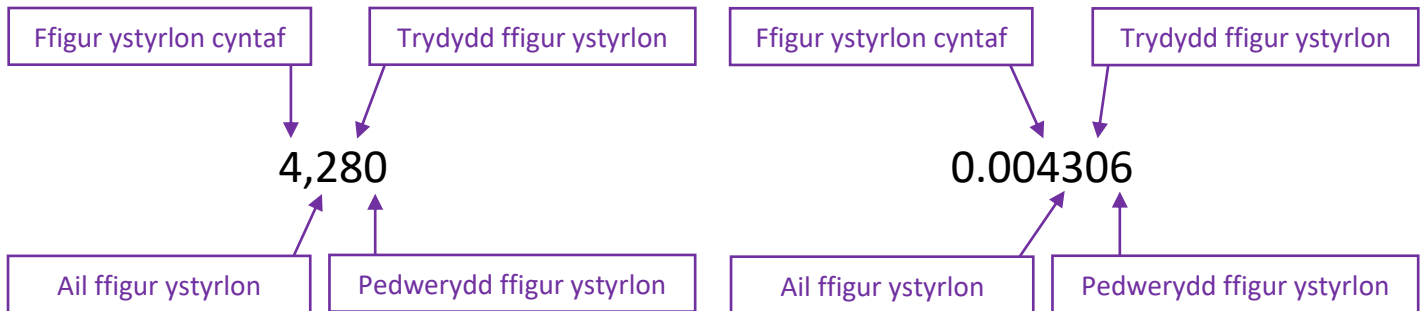
Ymarfer 5

Llenwch y tabl canlynol.

	Rhif gwreiddiol	Talgrynnu i un ffigur ystyrion	Talgrynnu i ddau ffigur ystyrion	Talgrynnu i dri ffigur ystyrion	Talgrynnu i bedwar ffigur ystyrion
(a)	28,539				
(b)	54.591				
(c)	3.0589				
(ch)	1,339				
(d)	106,728				
(dd)	4,525,925				
(e)	73,524,000				
(f)	183.078				
(ff)	8,406.5				
(g)	0.87325				
(ng)	0.018393				
(h)	0.0083736				

Ffigurau Ystyrion Rhif

Wrth ddarllen rhif o'r chwith i'r dde, ffigur ystyrion **cyntaf** y rhif yw'r digid cyntaf rydym yn ei weld sydd **ddim yn sero**. Mae'r ffigurau ystyrion eraill yn dilyn o'r ffigur ystyrion cyntaf.

**Enghraifft****Ymarfer 6**

Ar gyfer y rhifau canlynol, cylchwch y ffigur ystyrion **cyntaf**.

- (a) 8,205 (b) 934.2 (c) 387 (ch) 46
 (d) 0.0378 (dd) 0.982 (e) 0.0400213 (f) 0.000029002

Ymarfer 7

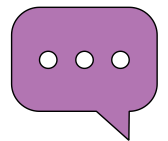
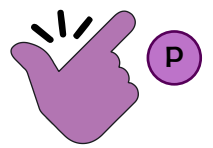
Ar gyfer y rhifau canlynol, cylchwch yr **ail** ffigur ystyrion.

- (a) 43,503 (b) 2,043,293 (c) 819 (ch) 8.32
 (d) 0.0729 (dd) 0.02083 (e) 0.0004893 (f) 0.000000072009

Weithiau, mae'n rhaid ychwanegu seroau er mwyn ysgrifennu rhif i nifer penodol o ffigurau ystyrion. Er enghraifft, i ysgrifennu'r rhif 45 yn gywir i dri ffigur ystyrion, rhaid ysgrifennu 45.0.

Ymarfer 8

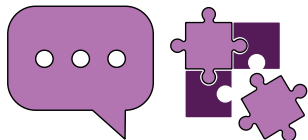
- (a) Ysgrifennwch 87 yn gywir i dri ffigur ystyrion. (b) Ysgrifennwch 987 yn gywir i bedwar ffigur ystyrion.
 (c) Ysgrifennwch 3,270 yn gywir i chwe ffigur ystyrion. (ch) Ysgrifennwch 7 yn gywir i wyth ffigur ystyrion.



Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Amcangyfrif

Mae Dafydd eisiau gwneud y swm $\frac{482.6 \times 43.5}{2168.12}$, ond mae wedi colli ei gyfrifiannell. Er mwyn cael syniad o *tua* faint yw'r ateb, byddai'n bosib i Dafydd **amcangyfrif** maint pob un o'r rhifau yn y swm, a chyfrifo'r ateb i'r swm newydd.



$$\begin{aligned} \frac{482.6 \times 43.5}{2168.12} &\approx \frac{500 \times 40}{2000} \\ &= \frac{20000}{2000} \\ &= 10 \end{aligned}$$



Gadewch i ni'n awr edrych ar rannau gwahanol o'r cyfrifiad uchod, a sut i'w gwneud.

- 1) Mae'r llinell gyntaf yn cynnwys y symbol amcangyfrif $\approx$. Rydym yn dweud 'tua' ar gyfer y symbol yma, ac mae angen ei gynnwys (yn lle'r hafalnod =) gan nad yw'r ochr chwith yn *hafal* i'r ochr dde.
- 2) Oni bai bod synnwyr cyffredin yn awgrymu'n wahanol, y confensiwn ar gyfer amcangyfrif y rhifau mewn swm yw i dalgrynnu i **un ffigur ystyrlon**. Felly mae 482.6 yn talgrynnu i 500; 43.5 i 40; a 2168.12 i 2000.
- 3) Wrth fynd o'r llinell gyntaf i'r ail linell, rydym yn gwneud y swm $500 \times 40 = 20000$. I wneud y swm yma'n gyflym, sylwch fod $5 \times 4 = 20$, a bod y **tri sero** ar yr ochr chwith yn arwain at ysgrifennu **tri sero** tebyg ar yr ochr dde.
- 4) Wrth fynd o'r ail linell i'r drydedd linell, rydym yn gwneud y swm $\frac{20000}{2000} = 10$. I wneud y swm yma'n gyflym, sylwch fod tri o'r seroau'n **canslo** ar y top a'r gwaelod: $\frac{20000}{2000}$; sy'n ein gadael efo swm llawer haws, sef $\frac{20}{2} = 10$. (Mae'r broses o 'ganslo' seroau yn tarddu o allu symleiddio'r ffracsiwn trwy rannu'r rhifiadur a'r enwadur efo 10 bob tro.)

Ymarfer 9

Darganfyddwch amcangyfrif ar gyfer bob un o'r symiau canlynol.

- | | | |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|
| (a) 423×297 | (b) $19 \times 43,926$ | (c) $876 \times 6,875$ |
| (ch) $97 \times 1,024$ | (d) 6.4×2.9 | (dd) $0.98 \times 60,536.1$ |
| (e) $75,249 \times 342,192$ | (f) $198 \times 5,034$ | (ff) $78 \times 452,138$ |



Ymarfer 10

Darganfyddwch amcangyfrif ar gyfer bob un o'r symiau canlynol.

- | | | |
|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| (a) $\frac{7,924}{403}$ | (b) $\frac{324}{18.4}$ | (c) $\frac{879,054}{12,456}$ |
| (ch) $\frac{5,783}{1,985}$ | (d) $\frac{98,160}{502}$ | (dd) $\frac{87,204}{2,642}$ |
| (e) $\frac{82,457}{23.46}$ | (f) $\frac{7,304,539}{67,045}$ | (ff) $\frac{614}{28}$ |

Ymarfer 11

Darganfyddwch amcangyfrif ar gyfer bob un o'r symiau canlynol.

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| (a) $\frac{798 \times 403}{1,980}$ | (b) $\frac{1,975 \times 435}{787}$ | (c) $\frac{61 \times 90,128}{2,975}$ |
| (ch) $\frac{3.24 \times 648}{895}$ | (d) $\frac{78,420}{204 \times 4.8}$ | (dd) $\frac{4.9 \times 26.4 \times 7.4}{2.4601}$ |
| (e) $\frac{94.2 \times 398}{552.4}$ | (f) $\frac{0.13 \times 783}{19}$ | (ff) $\frac{4.15 \times 5.63}{0.53}$ |



Ymarfer 12

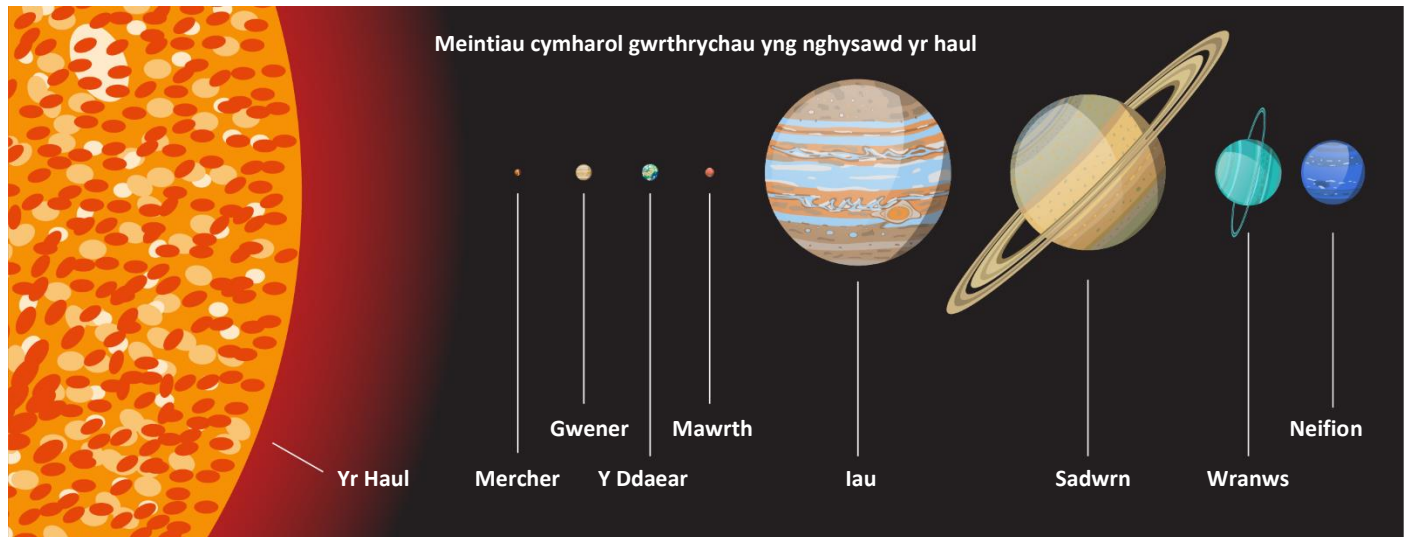
(a) Mae crys-t yn costio £5.99 ac mae sgert yn costio £12.99. Mae Sophie eisiau prynu 2 sgert a 5 crys-t. Mae ganddi £50. Defnyddiwch frasmcan i benderfynu a oes digon o arian gan Sophie.

(b) Mae David yn cynilo (save) £3.80 bob wythnos. Tua faint mae e'n ei gynilo mewn blwyddyn?

(c) Mae gan Eleri contract ffôn symudol sy'n costio £29.99 y mis. Tua faint yw cost contract Eleri dros flwyddyn?

Defnyddio

2



(ch) Mae diamedr yr Haul tua 1,391,400 km, tra bod diamedr y Ddaear tua 12,742 km. Tua sawl gwaith yn fwy yw diamedr yr Haul o'i gymharu â diamedr y Ddaear?

(d) Mae John yn gweithio mewn swyddfa, ac yn ennill £19.75 yr awr. Mae e'n gweithio 39 awr bob wythnos. Darganfyddwch amcangyfrif ar gyfer cyflog wythnosol John.

(dd) Mae rhywun wedi gofyn i ddisgyblion Blwyddyn 9 amcangyfrif y gost unigol i bob disgybl i fynd i weld sioe gerdd. Mae 98 disgybl ym mlwyddyn 9. Mae pecyn cinio (*packed lunch*) ar gyfer bob disgybl yn costio £3.95. Cyfanswm cost tocynnau i'r sioe gerdd yw £915. Mae'r bysiau'n costio £290. Amcangyfrifwch gost unigol y trip i bob disgybl, i'r bunt agosaf. Rhaid i chi ddangos eich holl waith cyfrifo.



Gwerthuso

Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...



Er mwyn deall sut i ddarganfod **arffiniau uchaf ac isaf**, mae'n syniad yn gyntaf adolygu dulliau o **dalgrynnu rhifau** mewn ffyrdd gwahanol.

Ymarfer 13

Cwblhewch y tabl canlynol.



Adolygu

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			
(b)	49.15			
(c)	5,284.792			
(ch)	3.67			
(d)	284.99			
(dd)	43,704.75			
(e)	726			

O gael rhif wedi'i dalgrynnu mewn ffordd benodol, gallwn ystyried beth fyddai'r rhif gwreiddiol wedi bod, cyn ei dalgrynnu. Er enghraifft, ystyriwch y rhif 470, rhif sydd wedi'i dalgrynnu i'r 10 agosaf. Beth allai'r rhif gwreiddiol wedi bod? Byddai'r holl rifau rhwng 465 a 474.9999... yn talgrynnu (i'r 10 agosaf) i fod yn 470. Os yw x yn cynrychioli'r rhif gwreiddiol, yna gallwn ddweud bod

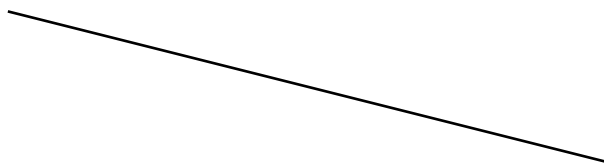
$$465 \leq x < 475.$$

Gallwn hefyd ysgrifennu

$$x = 470 \pm 5$$

ond rhaid cofio nad yw x yn gallu bod yn union 475, gan fyddai'r rhif yma'n talgrynnu i roi 480. Dywedwn mai'r **arffin isaf** yw 465, a'r **arffin uchaf** yw 475.

Un lle ble mae arffiniau uchaf ac isaf yn cael eu defnyddio yw wrth wneud mesuriad, gan fod **pob mesuriad yn frasamcan**. Er enghraifft, mesurwch hyd y llinell isod efo pren mesur.



Fe ddylech fesur hyd y llinell fel 8.2 cm, ond ydi'r llinell yn union 8.2 cm? Sut y gwyddoch nad yw'r llinell go wir yn 8.19 cm, neu'n 8.21 cm? Byddai angen offer mesur mwy manwl na phren mesur i wirio hyn, felly'r gorau gallwn ddweud (gan ddefnyddio'n llygad a phren mesur) yw bod hyd y llinell yn 8.2 cm, yn gywir i'r 0.1 cm (neu i'r mm) agosaf.

Mae **terfannau cywirdeb** mesuriad, amcangyfrif neu gyfrifiad yn defnyddio **arffiniau uchaf ac isaf**. Ar gyfer mesur y llinell uchod gyda phren mesur, yr arffin isaf yw 8.15 cm a'r arffin uchaf yw 8.25 cm. Mae'r gwir fesuriad yn eistedd rhywle rhwng y ddwy arffin yma. Os yw h yn dynodi gwir hyd y llinell mewn cm, gallwn ddweud fod

$$8.15 \leq h < 8.25$$

neu

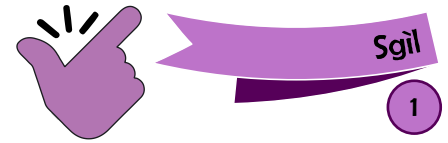
$$h = 8.2 \pm 0.05.$$

Enghraifft

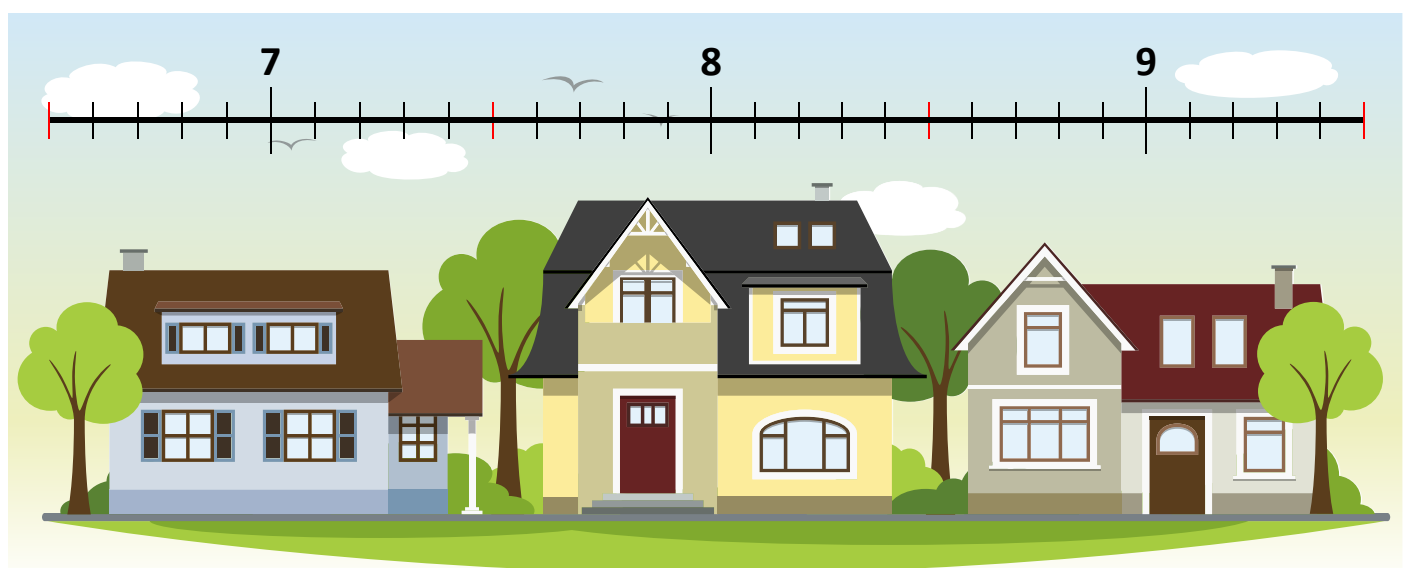
Mesuriad	Arffin Isaf	Arffin Uchaf
42 cm (i'r cm agosaf)	41.5 cm	42.5 cm
85 km (i'r 5 km agosaf)	82.5 km	87.5 km
60 m (i'r 10 m agosaf)	55 m	65 m

Ymarfer 14

Cwblhewch y tabl isod.



	Mesuriad	Arffin Isaf	Arffin Uchaf
(a)	34 cm (i'r cm agosaf)		
(b)	5 m (i'r m agosaf)		
(c)	148 kg (i'r kg agosaf)		
(ch)	25 cm (i'r 5 cm agosaf)		
(d)	420 ml (i'r 5 ml agosaf)		
(dd)	1,825 km (i'r 5 km agosaf)		
(e)	40 m (i'r 10 m agosaf)		
(f)	80 cm (i'r 10 cm agosaf)		
(ff)	180 g (i'r 10 g agosaf)		
(g)	400 cm (i'r 100 cm agosaf)		
(ng)	5,400 m (i'r 100 m agosaf)		
(h)	27,800 litr (i'r 100 litr agosaf)		
(i)	8,000 km (i'r 1,000 km agosaf)		
(j)	45,000 milltir (i'r 1,000 milltir agosaf)		
(l)	3,000 tonnelli (i'r 1,000 tonnelli agosaf)		
(ll)	6 cm (i'r eilrif agosaf)		
(m)	154 cl (i'r eilrif agosaf)		
(n)	4,250 ml (i'r eilrif agosaf)		
(o)	80 cm (i'r 20 cm agosaf)		
(p)	250 ml (i'r 50 ml agosaf)		
(ph)	320 kg (i'r 40 kg agosaf)		

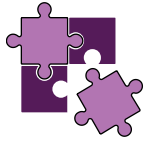


Sialens!

Sut gall y llun uchod egluro sut i ffeindio arffiniau uchaf ac isaf?

Manwl Gywirdeb Priodol

Ni ddylai mesuriadau a chyfrifiadau fod yn rhy fanwl gywir i'w pwrpas. Er enghraifft, byddai hysbysebu teledu o faint 39.97 modfedd yn rhy fanwl gywir (gwell fyddai dweud bod y teledu o faint 40 modfedd).

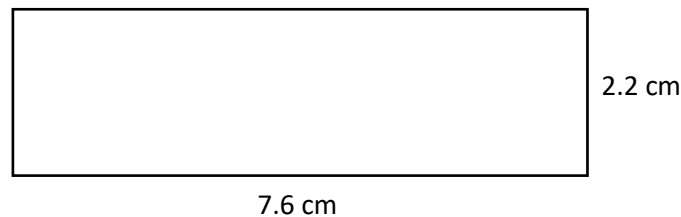


Fel rheol gyffredinol, os yw cwestiwn yn gofyn i chi roi ateb o **fanwl gywirdeb priodol**,

ni ddylech roi ateb mwy manwl gywir na'r gwerthoedd sy'n cael eu defnyddio yn y cyfrifiad.

Enghraifft

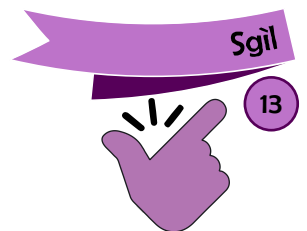
Cyfrifwch arwynebedd y petryal isod. Rhwch eich ateb o fanwl gywirdeb priodol.



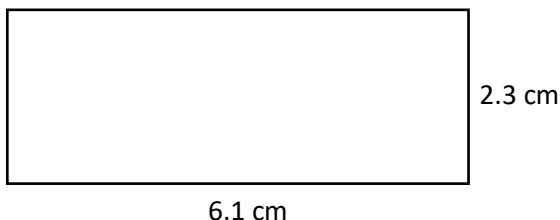
Ateb: Arwynebedd y petryal yw $7.6 \times 2.2 = 16.72 \text{ cm}^2$. Gan fod y rhifau yn y cwestiwn wedi'u talgrynnu i un lle degol, yna dylai'r ateb hefyd gael ei dalgrynnu i un lle degol. Felly, arwynebedd y petryal (i fanwl gywirdeb priodol) yw 16.7 cm^2 .

Ymarfer 15

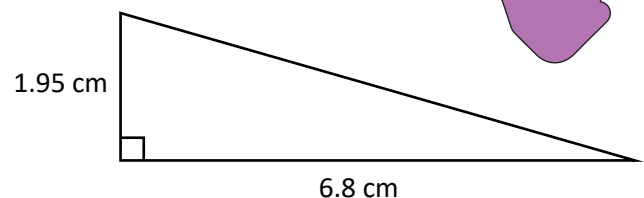
Cyfrifwch arwynebedd y siapiau canlynol. Rhwch eich ateb o fanwl gywirdeb priodol.



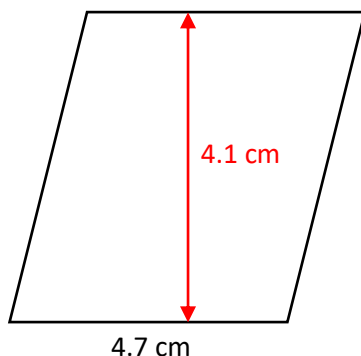
(a)



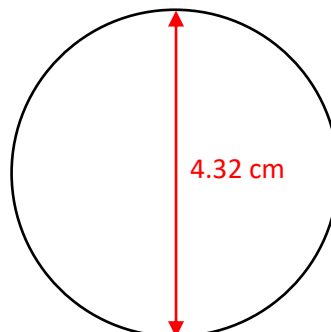
(b)



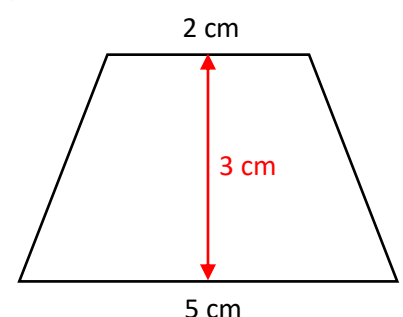
(c)



(ch)



(d)



Ymarfer 16

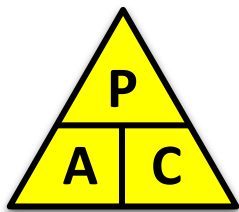
Mae Mabli efo ciwboid sy'n mesur 5.2 cm wrth 8.9 cm wrth 12.8 cm. Cyfrifwch, i fanwl gywirdeb priodol, gyfaint y ciwboid.

Mesurau Cyfansawdd



Mae **mesur cyfansawdd** yn fath o fesur sy'n cyfuno dau fesuriad gwahanol.

Yn y pecyn "Symud efo'r Sphero", fe welsom enghraifft o fesur cyfansawdd, sef **cyflymder**.

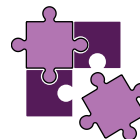


$$\text{Pellter} = \text{Amser} \times \text{Cyflymder}$$

$$\text{Amser} = \text{Pellter} \div \text{Cyflymder}$$

$$\text{Cyflymder} = \text{Pellter} \div \text{Amser}$$

I ddefnyddio'r triongl, cuddiwch y llythren rydych eisiau ei ffeindio.



Enghraifft

(a) Mae Iwan yn beicio pellter o 32 km mewn $2\frac{1}{2}$ awr. Cyfrifwch gyflymder cyfartalog Iwan mewn km/awr.

$$\begin{aligned} \text{Ateb: Cyflymder} &= \text{Pellter} \div \text{Amser} \\ &= 32 \div 2.5 \\ &= 12.8 \text{ km/awr} \end{aligned}$$

(b) Mae Moli yn rhedeg 800 m mewn 2 funud a 48 eiliad. Beth yw cyflymder cyfartalog Moli mewn metrau yr eiliad?

$$\begin{aligned} \text{Ateb: Cyflymder} &= \text{Pellter} \div \text{Amser} \\ &= 800 \div 168 \\ &= 4.8 \text{ metr yr eiliad (i un lle degol)} \end{aligned}$$

Ymarfer 17

Adolygu

13

(a) Mae Hannah yn beicio pellter o 49 km mewn $3\frac{1}{2}$ awr. Cyfrifwch gyflymder cyfartalog Hannah mewn km/awr.

(b) Mae Elin yn rhedeg 400 m mewn 1 munud ag 12 eiliad. Beth yw cyflymder cyfartalog Elin mewn metrau yr eiliad?

(c) Mae bws yn teithio'r 12 milltir o Landudno i Abergele mewn 30 munud. Darganfyddwch gyflymder cyfartalog y bws mewn milltiroedd yr awr.

(ch) Mae trêrn yn teithio ar gyflymder cyfartalog o 90 km/awr am 2 awr ag 15 munud. Pa mor bell mae'r trêrn yn ei deithio yn yr amser yma?

(d) Mewn ras 100 m rhedodd Dilwyn ar gyflymder cyfartalog o 7.1 metr yr eiliad. Beth oedd amser Dilwyn yn y ras?

(dd) Mae awyren yn hedfan ar gyflymder cyfartalog o 885 km/awr. Pa mor bell fydd yr awyren yn ei deithio rhwng 0820 o'r gloch a 0900?

(e) Mae'r siart isod yn dangos y pellter teithio mewn car, mewn milltiroedd, rhwng rhai o drefi Cymru.

	Abertawe			
Aberystwyth	70	Aberystwyth		
Bangor	157	86	Bangor	
Caerdydd	41	98	180	Caerdydd
Wrecsam	130	79	70	139

(i) Beth yw'r pellter teithio rhwng Caerdydd a Bangor?

(ii) Mae Dewi yn teithio o Gaerdydd i Fangor, ac yna o Fangor i Wrecsam. Pa mor bell teithiodd Dewi i gyd?

(iii) Mae Elis yn teithio rhwng Bangor ag Aberystwyth mewn 2 awr a hanner.

Beth yw cyflymder cyfartalog Elis, mewn milltiroedd yr awr?

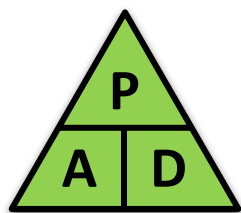
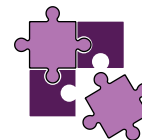
(iv) Mae Esyllt yn teithio rhwng Wrecsam ag Abertawe ar gyflymder cyfartalog o 32 milltir yr awr.

Faint o amser gymerodd Esyllt i deithio o Wrecsam i Abertawe?



Dwysedd Poblogaeth

Mae dwysedd poblogaeth yn cymharu poblogaeth lle gyda'i arwynebedd.



$$\begin{aligned}\text{Poblogaeth} &= \text{Arwynebedd} \times \text{Dwysedd Poblogaeth} \\ \text{Arwynebedd} &= \text{Poblogaeth} \div \text{Dwysedd Poblogaeth} \\ \text{Dwysedd Poblogaeth} &= \text{Poblogaeth} \div \text{Arwynebedd}\end{aligned}$$

Mae dwysedd poblogaeth yn cael ei fesur (fel arfer) mewn person i bob cilometr sgwâr, ac mae'n cael ei ddefnyddio i gymharu pa mor ddatblygedig yw ardaloedd gwahanol.

Enghraifft

Mae Paris efo poblogaeth 2,265,886 ag arwynebedd 105.4 km². Beth yw dwysedd poblogaeth Paris?

$$\begin{aligned}\text{Ateb: Dwysedd Poblogaeth} &= \text{Poblogaeth} \div \text{Arwynebedd} \\ &= 2,265,886 \div 105.4 \\ &= 21,498 \text{ person i bob km}^2 \text{ (yn gywir i'r rhif cyfan agosaf)}\end{aligned}$$

**Ymarfer 18**

(a) Mae Mumbai efo poblogaeth 12,478,447 ag arwynebedd 603 km². Beth yw dwysedd poblogaeth Mumbai?

(b) Mae San Francisco efo poblogaeth 805,816 ag arwynebedd 120.93 km². Beth yw dwysedd poblogaeth San Francisco?

(c) Mae Dulyn efo poblogaeth 553,165 ag arwynebedd 114.99 km². Beth yw dwysedd poblogaeth Dulyn?

(ch) Dwysedd poblogaeth Llundain yw 5,584 person i bob km². Os yw poblogaeth Llundain yn 8,778,500, beth yw arwynebedd Llundain?

(d) Dwysedd poblogaeth Chicago yw 4,582 person i bob km². Os yw poblogaeth Chicago yn 2,695,598, beth yw arwynebedd Chicago?

(dd) Dwysedd poblogaeth Cairo yw 19,376 person i bob km². Os yw arwynebedd Cairo yn 606 km², beth yw poblogaeth Cairo?

(e) Dwysedd poblogaeth Miami yw 4,324 person i bob km². Os yw arwynebedd Miami yn 92.38 km², beth yw poblogaeth Miami?

(f) Mae'r tabl isod yn rhoi gwybodaeth am rai o ddinasoedd Sbaen.

Dinas	Madrid	Barcelona	Seville
Poblogaeth	3,141,991	1,621,537	703,021
Arwynebedd	604.3 km ²	101.9 km ²	140 km ²

(i) Cyfrifwch ddwysedd poblogaeth pob un o'r tair dinas.

(ii) Pa ddinas yw'r un ble mae'r bobl yn byw agosaf at ei gilydd?

Sialens!

Ceisiwch ddarganfod dwysedd poblogaeth lle rydych chi'n byw.



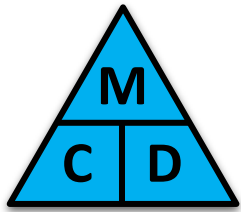
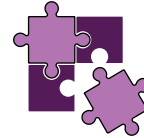
Defnyddio

3



Dwysedd

Mae dwysedd yn cymharu màs gyda chyfaint.



$$\begin{aligned}\text{Màs} &= \text{Cyfaint} \times \text{Dwysedd} \\ \text{Cyfaint} &= \text{Màs} \div \text{Dwysedd} \\ \text{Dwysedd} &= \text{Màs} \div \text{Cyfaint}\end{aligned}$$

I ddefnyddio'r triongl, cuddiwch y llythyren rydych eisiau ei ffeindio.

Mae dwysedd yn cael ei fesur (fel arfer) mewn g/cm^3 neu kg/m^3 , ac mae'n cael ei ddefnyddio i gymharu faint o fàs sydd gan wrthrych fesul uned o gyfaint.

Enghraifft

(a) Mae màs tamaid 200 cm^3 o fetel yn 1.2 kg . Beth yw ei ddwysedd, mewn g/cm^3 ?

$$\begin{aligned}\text{Ateb: Dwysedd} &= \text{Màs} \div \text{Cyfaint} \\ &= 1,200 \div 200 \\ &= 6 \text{ g/cm}^3\end{aligned}$$

(b) Dwysedd darn o alwminiwm yw 2.7 g/cm^3 . Beth fyddai màs darn o alwminiwm o gyfaint 20 cm^3 ?

$$\begin{aligned}\text{Ateb: Màs} &= \text{Cyfaint} \times \text{Dwysedd} \\ &= 20 \times 2.7 \\ &= 54 \text{ g}\end{aligned}$$

Ymarfer 19

- (a) Màs carreg yw 4.4 kg .
 (i) Beth yw màs y garreg mewn gramau?
 (ii) Darganfyddwch ddwysedd y garreg (mewn g/cm^3) os yw ei gyfaint yn $2,000 \text{ cm}^3$.
 (b) Mae tamaid o gorcyn yn pwyso 10 kg . Mae ei gyfaint yn 0.04 m^3 . Cyfrifwch ddwysedd y gorcyn, mewn kg/m^3 .
 (c) Mae màs talp o rew $1,200 \text{ ml}$ yn $1,104 \text{ gram}$. Darganfyddwch ei ddwysedd. (Awgrym: Mae $1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$.)

(ch) Mae aur yn ddrud ac yn ddymunol nid yn unig oherwydd ei edrychiad ond oherwydd nid yw'n rhydu'n hawdd. Mae Lewis eisiau adeiladu car allan o aur ond mae'n poeni am ei fàs. Mae dwysedd aur yn $19,300 \text{ kg/m}^3$ ac mae cyfaint car Lewis tua 1.5 m^3 .

- (i) Cyfrifwch fàs car aur Lewis.
 (ii) O wybod bod màs car cyffredin tua $1,500 \text{ kg}$, rhwch sylw ar ddefnyddioldeb cynllun Lewis.

(d) Mae Megan yn cymysgu ac yn arllwys congrid. Mae'n cymysgu ac yn arllwys cyfanswm o 2.4 m^3 o goncridd. Beth fydd màs y concridd yma os yw ei ddwysedd yn $2,500 \text{ kg/m}^3$?

(dd) Mae dwysedd dŵr yn 1 g/cm^3 . Beth yw màs 1.5 litr o ddŵr?

(e) Mae cerflun o glai â dwysedd o 1.4 g/cm^3 . Mae cerflun arall yn cael ei gerfio o bren sydd â dwysedd o 0.8 g/cm^3 . Mae'r ddau gerflun yn cael eu pwyso i ddarganfod eu masau. Mae màs y cerflun pren yn $4,500 \text{ g}$. Mae màs y cerflun clai yn $7,700 \text{ g}$. Pa gerflun sydd â'r cyfaint mwyaf?

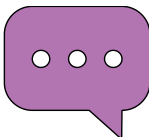
(f) Dimensiynau ciwboid wedi'i wneud o fetel yw 8 cm , 6 cm a 5 cm . Màs y ciwboid yw 0.9 kg . Cyfrifwch ddwysedd y metel, gan nodi eich unedau'n glir.



Mesurau Cyfansawdd Eraill

Ymarfer 20

13



(a) Treuliant tanwydd (*fuel consumption*) car Bethan yw 50 milltir y galwyn.

(i) Os yw Bethan yn teithio 200 milltir yn ei char, sawl galwyn o betrol mae'r car yn ei ddefnyddio?

(ii) Heddiw, mae petrol yn costio 117.9 ceiniog y litr. O wybod bod galwyn o betrol tua 4.5 litr, cyfrifwch gost y petrol ar gyfer taith Bethan. Rhwch eich ateb i'r geiniog agosaf.

(b) Mae John yn teithio 126 milltir yn ei gar, gan ddefnyddio 2.25 galwyn o betrol. Beth yw treuliant tanwydd (*fuel consumption*) car John, mewn milltir y galwyn?

(c) Mae Janet yn gallu teipio ar gyfradd 70 gair y funud. Faint o amser y bydd Janet yn ei gymryd i deipio adroddiad sy'n cynnwys 3,500 o eiriau?

(ch) Mae'r person cyfartalog yn gallu teipio tua 40 gair y funud. Mae Bob yn teipio adroddiad 1,200 gair mewn 40 munud. Ydi Bob yn teipio yn arafach na'r person cyfartalog, neu'n gyflymach na'r person cyfartalog?

(d) Mae melin yn cynhyrchu 20 tonnell fetrig/awr o flawd. Faint o flawd a gynhyrchir bob 15 munud?

(dd) Mae tun paent yn nodi ei fod yn gorchuddio $13 \text{ m}^2/\text{litr}$. Os yw'r tun paent yn cynnwys 2.5 litr o baent, pa arwynebedd y bydd y tun yn ei orchuddio?

(e) Mae'r pwll nofio lleol yn cael ei wagio i'w lanhau. Mae'r pwll (pan yn llawn) yn dal 375,000 litr o ddŵr. Ar ôl ei lanhau, mae'r pwll yn cael ei lenwi gan ddefnyddio pibell ddŵr sy'n cyflenwi dŵr ar gyfradd 200 litr y funud. Faint o amser y bydd hi'n cymryd i lenwi'r pwll? Rhwch eich ateb mewn oriau a munudau.

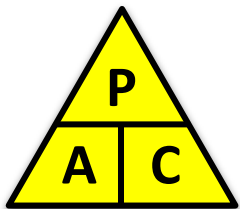


(f) Dros 20 gêm gyntaf y tymor pêl-droed, mae Gareth Bale wedi sgorio 0.7 gôl y gêm (ar gyfartaledd). Sawl gôl y mae disgwyl i Gareth Bale ei sgorio yn ystod y 6 gêm nesaf?

Gwerthuso

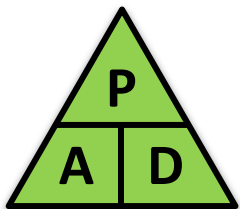
Geirfa Allweddol	Cywiriadau	Rwyf yn hapus efo...	Rwyf angen adolygu...

Cofio'r Fformiwlâu

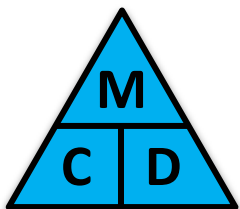


Pellter = Amser $\times$ Cyflymder
 Amser = Pellter $\div$ Cyflymder
 Cyflymder = Pellter $\div$ Amser

I ddefnyddio'r triongl,
cuddiwch y llythyren
 rydych eisiau ei ffeindio.



Poblogaeth = Arwynebedd $\times$ Dwysedd Poblogaeth
 Arwynebedd = Poblogaeth $\div$ Dwysedd Poblogaeth
 Dwysedd Poblogaeth = Poblogaeth $\div$ Arwynebedd



Màs = Cyfaint $\times$ Dwysedd
 Cyfaint = Màs $\div$ Dwysedd
 Dwysedd = Màs $\div$ Cyfaint

Mae Pacman yn
 sgwennu ar Pad
 yn McDonalds!



Enw:

Canran yn y prawf:

	Yn gwybod y gwaith? 	Angen adolygu? 	Cwestiwn yn y prawf	Yn gywir yn y prawf?
Rwy'n gwybod sut i dalgrynnu rhif i nifer penodol o ffigurau ystyrlon , e.e. 1 ffigur ystyrlon neu 2 ffigur ystyrlon.			1, 2	
Rwy'n gwybod sut i adnabod ffigurau ystyrlon mewn rhif.			3	
Rwy'n gwybod sut i amcangyfrif yr ateb i swm, gan dalgrynnu pob rhif i un ffigur ystyrlon.			4	
Rwy'n gwybod sut i ddarganfod arffiniau uchaf ag isaf mesuriad.			5	
Rwy'n gwybod sut i ysgrifennu atebion i fanwl gywirdeb priodol .			6	
Rwy'n gallu defnyddio'r fformiwlâu sy'n gysylltiedig â'r mesur cyfansawdd cyflymder .			8	
Rwy'n gallu defnyddio'r fformiwlâu sy'n gysylltiedig â'r mesur cyfansawdd dwysedd poblogaeth .			7	
Rwy'n gallu defnyddio'r fformiwlâu sy'n gysylltiedig â'r mesur cyfansawdd dwysedd .			9	
Rwy'n ymwybodol o sut i weithio efo mesurau cyfansawdd eraill .			10	