Rhesymu yn yr ystafell ddosbarth

Y bychain a'r mawrion

Deunyddiau cymorth i athrawon

Blwyddyn 3

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Blwyddyn 3 Rhesymu yn yr ystafell ddosbarth – Y bychain a'r mawrion

Mae'r gweithgareddau hyn ar gyfer Blwyddyn 3 yn cynnwys amser, y cysyniad o gydbwyso, a ffracsiynau syml. Mae pob pwnc yn ymddangos yng Ngweithgaredd 1, ac yna'n cael ei ddatblygu yn un o'r gweithgareddau eraill.

Gweithgaredd 1

Y bychain a'r mawrion
Bydd y dysgwyr yn cael ystod o broblemau i'w datrys, yn ymwneud â chymeriadau ffantasi o'r enw y bychain a'r mawrion.

Mae'n cynnwys:

- Sgript i athrawon
- Cyflwyniad PowerPoint
- Cwestiynau – Y bychain a'r mawrion
- Cynllun marcio

Gweithgaredd 2

Faint o'r gloch yw hi Mr Blaidd?
Byddan nhw'n chwarae gêm sy'n cynnwys defnyddio ysbeidiau amser a chymharu symudiadau.

Mae'n cynnwys:

- Esboniwch a holwch – cyfarwyddiadau i athrawon
- Taflen i athrawon – Cardiau amser
- Taflen i athrawon – Amseroedd

Gweithgaredd 3

Cydbwyso rhifau
Byddan nhw'n ymchwilio i wahanol ffyrdd o gydbwyso pwysau.

Mae'n cynnwys:

- Esboniwch a holwch – cyfarwyddiadau i athrawon

Gweithgaredd 4

Cydbwyso ffa
Byddan nhw'n creu clorian gydbwyso eu hunain, wedyn byddan nhw'n defnyddio ffa i bwyso gwahanol wrthrychau.

Mae'n cynnwys:

- Esboniwch a holwch – cyfarwyddiadau i athrawon

Gweithgaredd 5

Llinellau a ffracsiynau
Byddan nhw'n tynnu llinellau ar gridiau i ddangos ffracsiynau syml.

Mae'n cynnwys:

- Esboniwch a holwch – cyfarwyddiadau i athrawon
- Bwrdd gwyn – Hanner a hanner
- Taflen adnoddau – Hanner a hanner
- Taflen adnoddau – Chwarter a thri chwarter

Y sgiliau rhesymu sydd eu hangen

Adnabod	Cyfathrebu	Adolygu
Bydd y dysgwyr yn dewis drostyn nhw eu hunain sut i ddefnyddio ystod o sgiliau rhifiadol i ddatrys problemau syml.	Byddan nhw'n egluro eu dulliau ac yn penderfynu sut i gofnodi eu canlyniadau.	Byddan nhw'n ystyried gwahanol ffyrdd o ddangos canlyniadau ac yn dewis y rhai mwyaf effeithiol.

Sgiliau gweithdrefnol

- **Amser ac ysbeidiau amser**
- **Lluosi (neu adio ailadroddus)**
- **Tynnu**
- **Ffracsiynau syml**
- **Arwynebedd drwy gyfrif sgwariau (gwaith ymestynnol)**

Iaith rifiadol

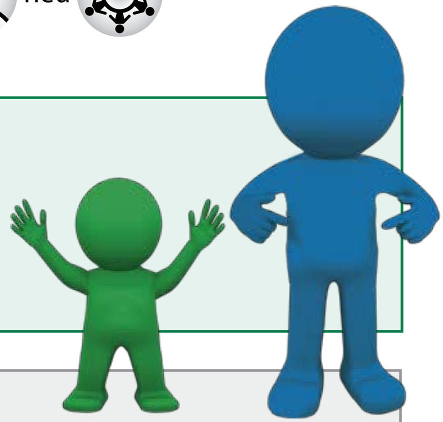
- **Pâr**
- **Cydbwyso**
- **Pwysau**
- **Atebion**
- **Mwy**
- **Hanner**
- **Chwarter a thri chwarter**
- **Arwynebedd (gwaith ymestynnol)**

Gweithgaredd 1

Y bychain a'r mawrion

Gweithgaredd 1 – Y bychain a’r mawrion

neu



Amlinelliad

Mae’r gweithgaredd hwn ar gyfer Blwyddyn 3 yn cynnwys ystod eang o gysyniadau rhifiadol, gan gynnwys amser, cywerthedd rhifiadol a ffracsiynau syml.

Bydd angen

SA **Sgript i athrawon**

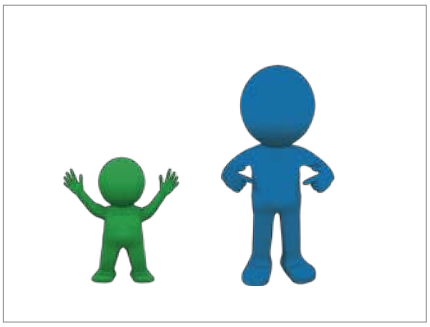
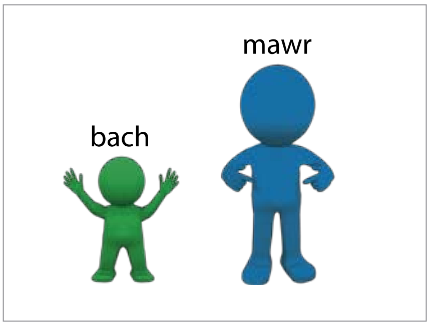
Cyflwyniad PowerPoint

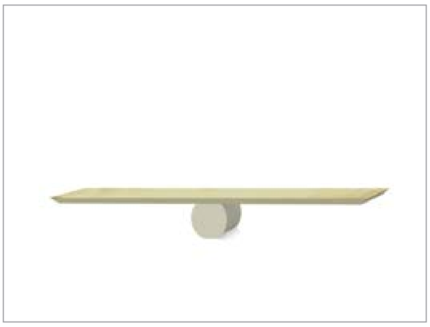
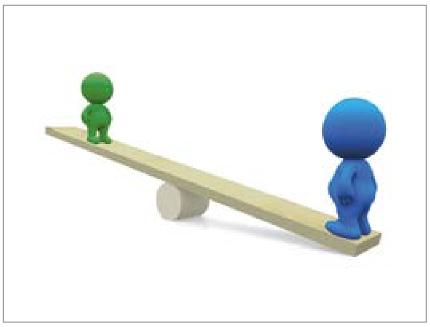
C **Cwestiynau – Y bychain a’r mawrion**
Tair tudalen i bob dysgwr,
gellir argraffu tudalennau 1 a 2 ar bob ochr i’r papur

CM **Cynllun marcio**

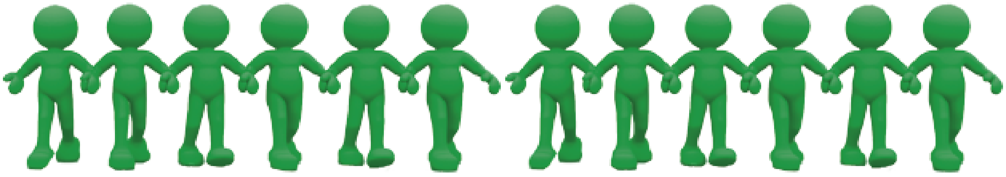
Cyflwyniad i'w ddangos i'r dysgwyr cyn iddyn nhw ddechrau gweithio ar Y bychain a'r mawrion

Dylech ddarllen y testun yn y blychau ar y dde (ond nid y testun mewn print italig) i'r dysgwyr. Gallwch ddefnyddio eich geiriau eich hun, neu esbonio rhagor am y cyd-destunau, os oes angen. Fodd bynnag, os byddwch yn defnyddio'r eitem hon at ddibenion asesu, ni ddylech eu helpu o gwbl gyda'r rhifedd sydd i'w asesu.

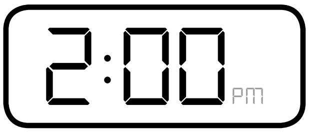
Sleid 1		*(Cadwch y sleid hon ar y sgrin nes eich bod yn barod i ddechrau'r cyflwyniad. Cyn i chi ddangos y sleid nesaf, dywedwch . . .)* Mewn gwlad ymhell, bell i ffwrdd o'r fan hyn, dim ond dau fath o bobl sy'n byw . . .
Sleid 2		. . . pobl wyrdd a phobl glas. Gelwir y bobl wyrdd yn fychain. Gelwir y bobl glas yn fawrion.
Sleid 3		Mae'r bychain a'r mawrion yn ffrindiau da iawn. Weithiau mae grwpiau ohonyn nhw'n mynd allan gyda'i gilydd.
Sleid 4		Dyma 12 o'r bychain a 4 o'r mawrion. Mae un ohonyn nhw'n cael ei ben-blwydd, felly maen nhw'n penderfynu mynd i'r parc.

Sleid 5		Mae dwy siglen fach yn y parc . . . yr union faint i'r bychain siglo arnyn nhw. Mae parau o'r bychain yn gallu siglo gyda'i gilydd. *(Gwnewch yn siŵr bod y dysgwyr yn deall y gair 'pâr' gan y bydd yn cael ei ddefnyddio yn yr asesiad.)*
Sleid 6		Mae yna si-so hefyd. Mae'r si-so wedi ei gydbwyso. Beth fyddai'n digwydd pe bai un o'r bychain yn eistedd ar un pen o'r si-so ac un o'r mawrion yn eistedd ar y pen arall? *(Trafodwch a gwnewch yn siŵr bod y dysgwyr yn deall y gair 'cydbwyso' gan y bydd yn cael ei ddefnyddio yn yr asesiad/y cwestiynau.)* Dewch i ni weld . . .
Sleid 7		Da iawn. Mae'r mawr yn drymach na'r bach felly nid yw'r si-so wedi ei gydbwyso nawr, ac mae'n mynd i lawr ar ochr y mawr. Mae'r bychain a'r mawrion yn gwneud llawer o bethau yn y parc, ond yr hyn mae'r bychain a'r mawrion yn ei hoffi fwyaf yw . . .
Sleid 8		. . . y picnic! Blasus. Rydych chi'n mynd i ateb ychydig o gwestiynau am ddiwrnod arbennig y bychain a'r mawrion yn y parc. Cofiwch ddangos eich gwaith bras er mwyn i rywun arall ddeall beth rydych chi'n ei wneud a pham. *(Os ydych chi'n defnyddio'r eitem hon at ddibenion asesu, efallai yr hoffech gyfyngu'r amser sydd ar gael, e.e. 15 munud.)*

1 Mae 12 o'r bychain.



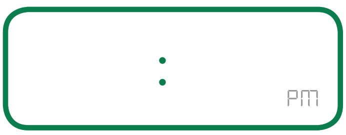
Am **2 o'r gloch** mae'r pâr cyntaf yn mynd ar y siglen.



Mae pob pâr yn siglo am 10 **munud**.

Faint o'r gloch mae'r pâr olaf yn **gorffen** siglo?

Dangoswch sut rydych chi'n ei gyfrifo.



3m

2 Mae 3 o'r bychain ac 1 o'r mawrion ar y si-so.

Mae pob un ohonom ni'n pwyso 4 kg.

Rwy'n pwyso 32 kg.

Mae angen **mwy** o'r bychain i gydbwyso'r si-so.

Faint yn fwy?

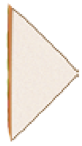
______ yn fwy o'r bychain

3m

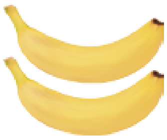
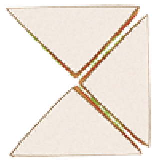
C

3 Nawr maen nhw'n bwyta eu picnic.

Mae pob un o'r bychain yn bwyta

1 fanana a $\frac{1}{4}$ brechdan 

Mae pob un o'r mawrion yn bwyta

2 fanana  a $\frac{3}{4}$ brechdan 

Mae 12 o'r bychain a 4 o'r mawrion.

Faint o **fananas** maen nhw'n eu bwyta i gyd?

o fananas

1m

Faint o **frechdanau** maen nhw'n eu bwyta i gyd?

o frechdanau

3m

Gweithgaredd 1 – Y bychain a'r mawrion – Cynllun marcio

C	Marciau	Ateb	
1	3m	**3**pm neu amser cywerth	
	Neu 2m	Yn dangos neu'n awgrymu mai cyfanswm yr amser a gymerwyd yw **60 munud** (neu 1 awr)	
		Neu	
		Yn rhoi'r ateb **4 o'r gloch** neu amser cywerth	◄ **Yr amser ar ôl 12 set o 10 munud, h.y. yn anghofio am barau**
		Neu	
		Yn rhoi'r ateb **2:50** neu amser cywerth	◄ **Yr amser pan fydd y pâr olaf o'r bychain yn dechrau siglo**
	Neu 1m	Yn dangos neu'n awgrymu bod **6 phâr**	

2	3m	**5**	
	Neu 2m	Yn dangos neu'n awgrymu bod angen **20kg** ychwanegol (derbyniwch os yw'r unedau wedi eu hepgor)	◄ **Y gwahaniaeth mewn cilogramau rhwng 1 o'r mawrion a 3 o'r bychain**
		Neu	
		Yn rhoi'r ateb **8**	◄ **Cyfanswm y bychain, h.y. wedi anwybyddu 'mwy'**
	Neu 1m	Yn dangos neu'n awgrymu bod **3 o'r bychain** yn pwyso **12kg** (derbyniwch os yw'r unedau wedi eu hepgor)	◄ **Pwysau 3 o'r bychain**
		Neu	
		Yn dangos neu'n awgrymu bod 8 set o 4 yn gwneud 32, e.e. • $8 \times 4 = 32$ • $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 32$	

Gweithgaredd 1 – Y bychain a’r mawrion – Cynllun marcio (parhad)

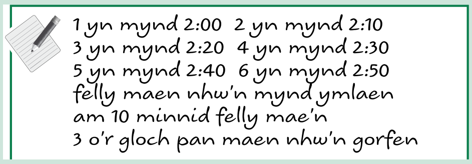
C	Marciau	Ateb
3i	1m	**20** o fananas

3ii	3m	**6** o frechdanau
	Neu 2m	Yn dangos neu’n awgrymu bod 4 o’r mawrion yn bwyta cyfanswm o **3** o frechdanau Neu Yn dangos neu’n awgrymu bod 4 o’r bychain a 4 o’r mawrion, gyda’i gilydd, yn bwyta **4** o frechdanau
	Neu 1m	Yn dangos neu’n awgrymu bod 12 o’r bychain yn bwyta cyfanswm o **3** o frechdanau Neu Yn dangos dealltwriaeth bod pedair set o $\frac{1}{4}$ (neu $\frac{1}{4}$ a $\frac{3}{4}$) yn hafal i un cyfan Neu Yn dangos dealltwriaeth bod dwy set o $\frac{1}{4}$ yn hafal i $\frac{1}{2}$

◄ **4 set o ($\frac{3}{4}$ a $\frac{1}{4}$)**

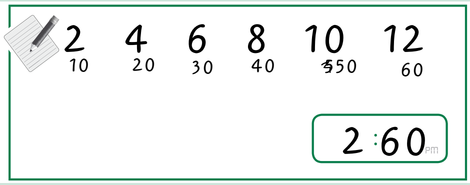
Gweithgaredd 1 – Y bychain a'r mawrion – Enghreifftiau

Cwestiwn 1



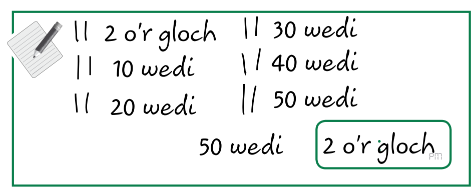
Cywir; **3 marc**

- Mae'r dysgwr hwn yn gweithio'n systematig, ac yn dangos y dull yn glir.



Cyfanswm yr amser 60 munud; **2 farc**

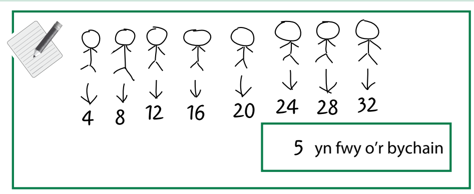
- Mae'r gwaith hwn hefyd yn dangos dull systematig. Fodd bynnag, mae'r ateb 2:60 yn dangos bod angen help ar y dysgwr hwn i ddeall amser.



Ateb cywerth i 2:50; **2 farc**

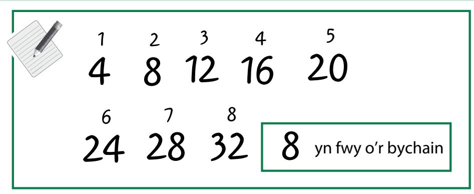
Gwall cyffredin Mae '50 wedi 2 o'r gloch' yn dderbyniol, er ei fod yn anghonfensiynol. Yr unig wall yw gweithio gyda'r amseroedd mae pob pâr yn dechrau siglo, yn hytrach na'r amseroedd gorffen.

Cwestiwn 2



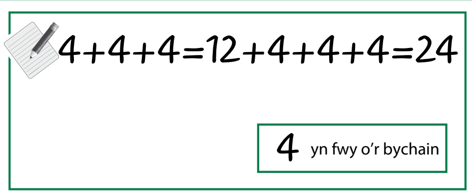
Cywir; **3 marc**

- Mae'r dysgwr hwn yn cyfrif ymlaen fesul 4 i gael yr ateb cywir.



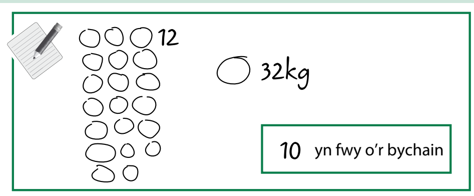
Yn rhoi'r ateb 8; **2 farc**

Gwall cyffredin Mae'r dysgwr hwn hefyd yn cyfrif ymlaen fesul 4 ond mae'n anghofio bod 3 o'r bychain eisoes ar y si-so.



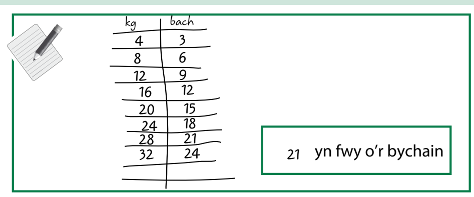
Mae 3 o'r bychain yn pwyso 12kg; **1 marc**

- Mae '4 + 4 + 4 = 12' yn ddigonol i awgrymu bod 3 bach yn pwyso 12kg. Pe bai'r dysgwr hwn wedi parhau i adio 4 arall byddai wedi cyfrifo'r ateb cywir. Dylid annog dysgwyr i wirio eu gwaith!



Mae 3 o'r bychain yn pwyso 12kg; **1 marc**

- Mae lleoliad 12 wrth ochr y rhes gyntaf o dri chylch bach yn awgrymu'r pwysau cywir.



Yn awgrymu bod 8 set o 4 yn gwneud 32; **1 marc**

- Yn anffodus, mae'r dysgwr hwn wedi tybio mai 4kg yw pwysau 3 o'r bychain, nid un ohonynt. Fodd bynnag, mae ochr chwith y tabl yn dangos canlyniad adio 8 set o 4.

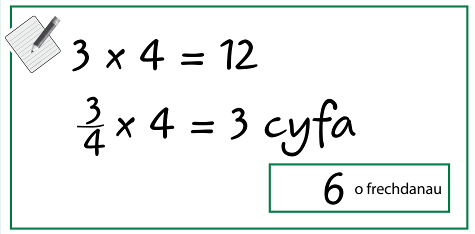
Gweithgaredd 1 – Y bychain a'r mawrion – Enghreifftiau (parhad)

Cwestiwn 3i

Anghywir; **0 marc**

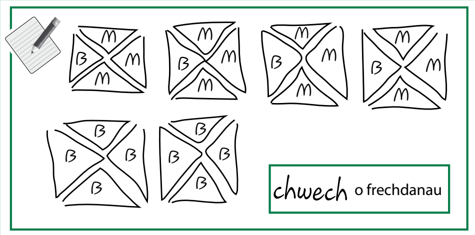
Gwall cyffredin: Mae'r ateb 16, o 12 + 4, yn wall cyffredin.

Cwestiwn 3ii



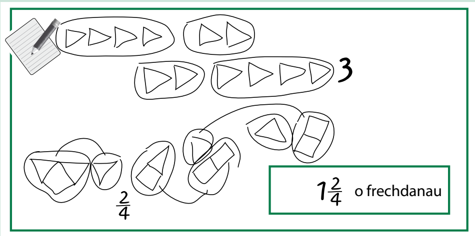
Cywir; **3 marc**

- Mae'r cwestiwn hwn yn un anodd i Flwyddyn 3, felly mae dealltwriaeth y dysgwr hwn o ffracsiynau a lluosi yn sylweddol.



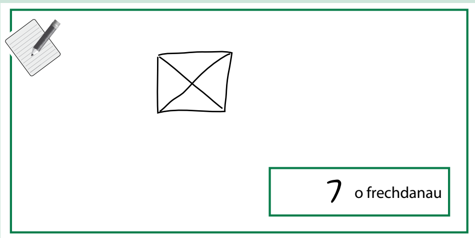
Cywir; **3 marc**

- Mae'r dysgwr hwn yn dangos dealltwriaeth dda ac mae'n cyfathrebu'n eglur iawn.



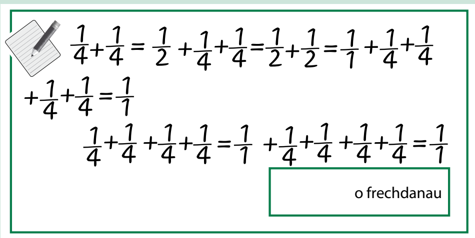
Yn awgrymu bod 4 o'r mawrion yn bwyta 3 o frechdanau; **2 farc**

- Mae'r dysgwr hwn yn dangos dealltwriaeth dda, er nad yw'n glir sut mae wedi cyfrifo'r ateb $1\frac{2}{4}$.



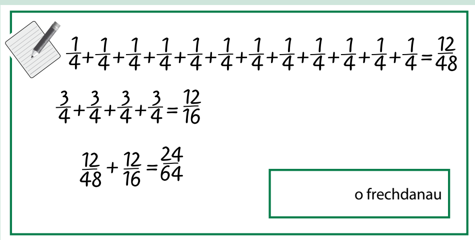
Mae pedair set o $\frac{1}{4}$ yn hafal i un cyfan; **1 marc**

- Mae'r diagram yn dangos dealltwriaeth ddigonol.



Mae dwy set o $\frac{1}{4}$ yn hafal i $\frac{1}{2}$; **1 marc**

- Mae'n anodd barnu lefel y ddealltwriaeth a ddangosir yma gan nad yw'n glir a yw'r dysgwr hwn yn gwybod bod $\frac{1}{1}$ yr un fath ag un cyfan. Fodd bynnag, dangosir $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$ yn glir.



Anghywir: **0 marc**

Gwall cyffredin: Mae'r dysgwr hwn wedi adio'r rhifiaduron a'r enwaduron. Mae hyn yn gamddealltwriaeth gyffredin, yn arbennig ymysg y rhai sy'n cael eu cyflwyno i ffracsiynau 'ffurfiol' yn rhy gynnar.

Gweithgaredd 2

Faint o'r gloch yw hi Mr Blaidd?

Gweithgaredd 2 – Faint o'r gloch yw hi Mr Blaidd?

Amlinelliad

Mae **Gweithgaredd 2 – Faint o'r gloch yw hi Mr Blaidd?** yn weithgaredd corfforol sy'n annog dysgwyr Blwyddyn 3 i ymchwilio i ysbeidiau amser syml.

Bydd angen

Taflen i athrawon – Cardiau amser
Un cerdyn ar gyfer pob pâr, gyda'r cerdyn '5 munud' wedi'i farcio (yn gudd) er mwyn i chi allu gweld pa bâr sy'n ei ddal yn ystod y gêm

Taflen i athrawon – Amseroedd

Gweithgaredd 2 – Faint o'r gloch yw hi Mr Blaidd?

Esboniwch

Gwnewch yn siŵr bod y dysgwyr yn gyfarwydd â'r gêm buarth chwarae draddodiadol 'Faint o'r gloch yw hi Mr Blaidd?' Esboniwch y byddan nhw'n chwarae'r gêm, ond bod y rheolau sy'n caniatáu iddyn nhw symud wedi newid.

Rhowch un o'r **Cardiau amser** *(wedi eu torri'n barod)* i bob pâr, gan wahaniaethu yn ôl gallu. Helpwch y dysgwyr i ddeall bod y cardiau yn rhoi'r ysbaid amser sy'n caniatáu i'r pâr symud ymlaen *(e.e. mae'r cerdyn 10 munud yn caniatáu i'r pâr symud am 'ddeg munud wedi', 'ugain munud wedi' ac yn y blaen)*. Mae'n rhaid cadw'r ysbeidiau amser hyn yn gyfrinachol oddi wrth y grwpiau eraill.

Bydd y dysgwyr yn sefyll mewn parau yn un pen o'r buarth chwarae/neuadd, a byddwch chi, fel Mr Blaidd, yn sefyll yr ochr arall. Eglurwch pan fyddan nhw'n clywed amser sy'n cyfateb i'r amser sydd ar eu cerdyn nhw, bod rhaid iddyn nhw'n symud un cam ymlaen *(mae'n bosibl y byddwch am gyfyngu hyn i gamau 'cenau blaidd' – bawd troed i sawdl).*

Cyn i chi ddechrau, dywedwch wrth y dysgwyr eich bod yn flaidd hud a'ch bod chi'n gallu dweud pa bâr fydd yn eich cyrraedd chi gyntaf *(y pâr rydych chi'n ei weld â'r cerdyn 5 munud).*

Galwch yr amser cyntaf ar y rhestr **Amseroedd** *(mae'r amseroedd wedi cael eu dewis i sicrhau gwahaniaeth yng ngallu'r parau i symud ymlaen)*. Bydd y dysgwyr yn symud os byddan nhw'n gymwys – gall elfen o wirio fod yn ddoeth, ond sicrhewch nad ydych yn cyfeirio at yr amseroedd ar eu cardiau.

Ar ôl i'r pâr '5 munud' gyrraedd Mr Blaidd, cyfeiriwch eto at eich gallu 'hud' a dywedwch wrthyn nhw eu bod yn mynd i weld a oes gallu hud ganddyn nhw hefyd drwy ddarganfod sut roeddech chi'n gwybod pwy fyddai'n ennill. Casglwch yr holl gardiau a'u rhoi ar y llawr er mwyn i bawb eu gweld, wedyn chwaraewch y gêm eto, neu gadewch iddyn nhw, yn eu parau *(neu'r dosbarth cyfan)*, ddarganfod pam mai'r pâr hwnnw oedd yn sicr o ennill.

Holwch

- Pa gerdyn yw'r un 'gorau' i'w gael? Pam?
- Pa un yw'r 'gwaethaf'? Pam?
- Allwch chi feddwl am gerdyn sydd ddim yma, ond a fyddai hyd yn oed yn well na'r cerdyn buddugol? *(1 munud, ac ati.)*
- Tybiwch fod y cerdyn sy'n dangos 30 munud gennych chi. Faint o amseroedd sydd yna, i gyd, rhwng 9 o'r gloch a 10 o'r gloch pan fyddech chi'n gallu symud? Beth am y cardiau eraill? Sut mae eich tablau lluosi yn eich helpu i gyfrifo'r atebion?
- Allwch chi feddwl am rywbeth mewn bywyd go iawn rydych chi o bosibl yn ei wneud bob 5 munud, bob 10 munud . . . bob awr?

Gwaith ymestynnol

- Tybiwch ei bod yn cymryd 30 cam i gyrraedd o'r dechrau i'r diwedd. Pe bai Mr Blaidd yn galw pob 5 munud yn eu trefn, o 9 o'r gloch, am faint o'r gloch byddai'r pâr gyda'r cerdyn 10 munud yn cyrraedd y diwedd? Beth am y parau gyda'r cardiau eraill?

Un cerdyn ar gyfer pob pâr, gan sicrhau mai dim ond un cerdyn 5 munud sydd yna. Gellir dyblygu'r amseroedd eraill. Marciwch gefn y cerdyn 5 munud, ond mewn ffordd nad yw'n amlwg i'r dysgwyr.

5 munud	**10 munud**
10 munud	**15 munud**
15 munud	**20 munud**
20 munud	**30 munud**

TA

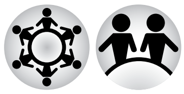
Mae'r amseroedd wedi cael eu dewis i sicrhau gwahaniaethau rhwng parau yn eu symudiadau.
Gellir eu newid neu eu parhau fel y bo'n briodol.

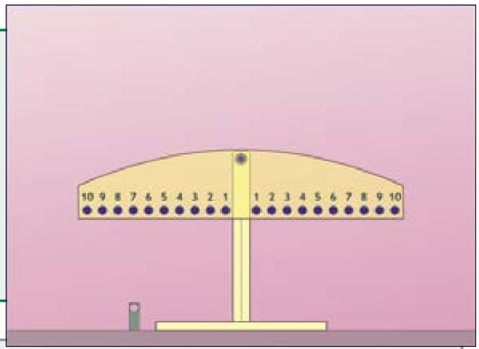
	5 munud	10 munud	15 munud	20 munud	30 munud
1. 10 o'r gloch	✓	✓	✓	✓	✓
2. Ugain munud wedi 9	✓	✓		✓	
3. Hanner awr wedi 8	✓	✓	✓		✓
4. 2 o'r gloch	✓	✓	✓	✓	✓
5. Chwarter wedi 3	✓	✓	✓		
6. Pum munud i 12	✓				
7. 6 o'r gloch	✓	✓	✓	✓	✓
8. Ugain munud i 7	✓	✓		✓	
9. 1 munud wedi 7					
10. Deg munud wedi 6	✓	✓			
11. Deg munud i 11	✓	✓			
12. 3 o'r gloch	✓	✓	✓	✓	✓
13. Chwarter i 4	✓	✓	✓		
14. Hanner awr wedi 2	✓	✓	✓		✓
15. 6 munud i 4					
16. 6:45	✓		✓		
17. 4:30	✓	✓	✓		✓
18. Ugain munud wedi 2	✓	✓		✓	
19. Hanner awr wedi 1	✓	✓	✓		✓
20. 1 o'r gloch	✓	✓	✓	✓	✓

Gweithgaredd 3

Cydbwyso rhifau

Gweithgaredd 3 – Cydbwyso rhifau

 neu



Amlinelliad

Mae'r gweithgaredd hwn yn parhau â'r cysyniad o gydbwyso a gyflwynwyd yng **Ngweithgaredd 1 – Y bychain a'r mawrion**. Bydd y dysgwyr yn defnyddio rhaglen ar-lein gan NRICH i ymchwilio i wahanol ffyrdd o gydbwyso pwysau.

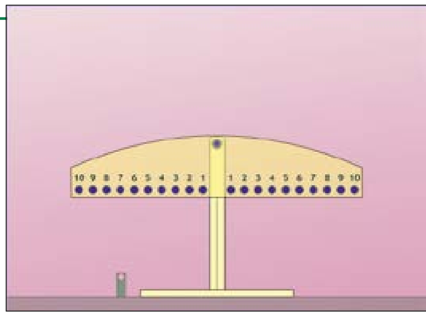
Bydd angen

Y rhaglen gyfrifiadurol o nrich.maths.org/4725/index (Saesneg yn unig) i'w dangos ar y bwrdd gwyn.

Bydd angen i bob grŵp/pâr allu cael mynediad i'r rhaglen hon.

Gweithgaredd 3 – Cydbwyso rhifau

Esboniwch



Dangoswch y fersiwn sgrin-lawn o **Number balance**, sydd ar gael ar nrich.maths.org/4725/index (Saesneg yn unig).

Llusgwch un o'r pwysau hyd at 6 ar ochr chwith y glorian a thrafodwch beth sy'n digwydd. Nawr llusgwch un o'r pwysau eraill hyd at 6 ar yr ochr dde i ddangos sut mae'r glorian yn cydbwyso eto.

Tynnwch un o'r pwysau oddi ar y glorian a dywedwch eich bod eisiau rhoi dau o'r pwysau ar yr ochr honno i wneud i'r glorian gydbwyso. Ble allech chi eu rhoi? *(1 a 5; 2 a 4; 3 a 3)* Dangoswch bob un o'r tri ateb posibl.

Tynnwch bob un o'r pwysau oddi ar y glorian a dywedwch eich bod am roi dau o'r pwysau ar yr ochr chwith, ar 6 ac ar 4. Rydych chi eisiau defnyddio dau o'r pwysau ar yr ochr arall i wneud i'r glorian gydbwyso. Gofynnwch i'r dysgwyr weithio yn eu grwpiau/parau i gyfrifo'r holl ffyrdd posibl o wneud hyn. Anogwch y dysgwyr i ddarganfod eu ffyrdd eu hunain o gofnodi atebion. *(Mae yna 5 ffordd wahanol: 1 a 9; 2 ac 8; 3 a 7; 4 a 6; 5 a 5.)*

Bydd y dysgwyr yn dod ynghyd i rannu atebion a ffyrdd o gofnodi. Wedyn byddan nhw'n creu problem gydbwyso eu hunain i grwpiau/parau eraill ei datrys. *(Atgoffwch y dysgwyr i gyfrifo'r atebion!)*

Holwch

- Sut rydych chi'n gwybod pryd bydd y glorian yn cydbwyso?
- Faint o atebion gwahanol rydych chi wedi'u darganfod? Sut allwch chi fod yn siŵr eich bod wedi darganfod pob un?
- Tybiwch fod dau o'r pwysau ar yr ochr chwith, ar 5 a 4. Allech chi roi dau o'r pwysau ar yr un peg ar yr ochr arall? Pam nad yw hyn yn bosibl?
- Sut wnaethoch chi gofnodi eich atebion? Nawr eich bod wedi gweld ffyrdd eraill, pa ffordd yw'r ffordd orau yn eich tyb chi a pham?
- Beth yw eich problem cydbwyso chi? Ydych chi'n ffyddiog eich bod wedi darganfod yr holl atebion gwahanol? Sut?
- Sut allech chi wneud eich problem gydbwyso yn haws/yn fwy anodd?

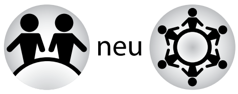
Gwaith ymestynnol

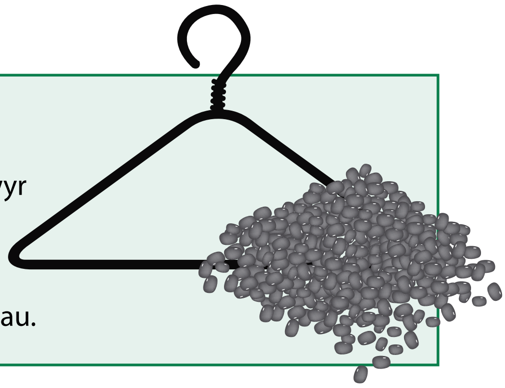
- Defnyddiwch nifer gwahanol o bwysau, megis dau ar un ochr a thri ar yr ochr arall.

Gweithgaredd 4

Cydbwyso ffa

Gweithgaredd 4 – Cydbwyso ffa



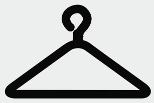


Amlinelliad

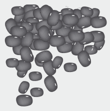
Mae'r gweithgaredd ymarferol hwn ar gyfer Blwyddyn 3 yn annog y dysgwyr i ymestyn eu dealltwriaeth o fàs.

Byddan nhw'n creu eu clorian cydbwyso syml eu hunain, ac wedyn yn defnyddio uned fesur safonol (ffeuen) i ymchwilio i fàs gwahanol wrthrychau.

Bydd angen



Yr offer ar gyfer pob pâr/grŵp i wneud clorian cambren syml
Mae amryw o wefannau yn rhoi cyfarwyddiadau e.e.
lets-explore.net/blog/2012/02/hanger-balance/ (Saesneg yn unig)



Ffa sych
Rhyw 100g ar gyfer pob pâr/grŵp

Gweithgaredd 4 – Cydbwyso ffa

Esboniwch

Dywedwch wrth y dysgwyr, flynyddoedd maith yn ôl ym Mecsico, nid oedd gan yr Asteciaid ddarnau arian ond roedden nhw'n defnyddio ffa coco fel arian.

Dywedwch wrth y dysgwyr eu bod yn mynd i benderfynu beth yw gwerth eitemau gwahanol drwy gyfrifo faint maen nhw'n ei bwyso. Felly, er enghraifft, os yw un pensil yn pwyso'r un faint â 50 o ffa, er mwyn 'prynu' pensil, byddai'n rhaid i chi roi 50 o ffa i'r person sy'n ei werthu.

Yn eu parau/grwpiau bydd y dysgwyr yn creu eu clorian gydbwyso syml. Wedyn byddan nhw'n dewis eitemau gwahanol o amgylch yr ystafell ddosbarth ac yn ymchwilio i weld sawl ffeuen mae pob eitem yn ei phwyso. Byddan nhw'n cofnodi eu canlyniadau mewn modd o'u dewis nhw.

Gellir arddangos eu cloriannau a'u canfyddiadau yn yr ystafell ddosbarth, gan ailymweld â'r glorian cymaint o weithiau ag y maen nhw'n dymuno!

Holwch

- Sut rydych chi'n gwybod bod eich clorian gydbwyso yn gywir? *(Rhowch rywbeth rydych chi'n gwybod sy'n bwysau safonol, megis tri chiwb amlddolennog, ym mhob cwpan. Mae'r glorian yn gweithio os yw'r cwpanau'n cydbwyso.)*
- Sut fath o eitemau rydych chi'n mynd i'w pwyso? *(Mae angen i'r eitemau fod yn fach, oherwydd nifer y ffa a maint y cwpanau.)*
- Sut rydych chi'n mynd i gofnodi eich canfyddiadau fel y gall rhywun arall eu deall?
- Edrychwch ar eich canfyddiadau. Mae un (. . .) yn pwyso (. . .) o ffa. Faint fyddai dau (. . .) yn ei bwyso? Faint fyddai pump (. . .) yn ei bwyso? Sut ydych chi'n cyfrifo'r atebion?
- Tybiwch fod un tegan yn pwyso 30 o ffa. Faint o'r teganau hynny fyddai'n pwyso gymaint â 150 o ffa? Neu . . . ?
- Yn y byd go iawn, pam na fyddem eisiau defnyddio ffa fel uned fesur safonol? *(Nid ydyn nhw'n safonol, a hefyd byddai angen llawer gormod ohonyn nhw felly ni fyddai'n ymarferol – meddyliwch am bwyso car gyda ffa! A byddai carreg, er enghraifft, yn fwy gwerthfawr na modrwy aur!)*

Gwaith ymestynnol

- Bydd y dysgwyr yn cyfrifo nifer y ffa ar gyfer pwysau 'go iawn', e.e. 10 gram, 20 gram, 50 gram, ac ati. Byddan nhw'n cofnodi eu canlyniadau mewn tabl, ac wedyn yn adolygu'r canlyniadau. *(Dylai nifer y ffa ar gyfer 20 gram fod yn ddwbl nifer y ffa ar gyfer 10 gram, ac ati. Fodd bynnag, gan ei fod yn debygol y bydd amrywiadau bach ym mhwysau'r ffa a/neu bydd angen ffracsiynau o ffa, mae'n debygol y bydd anghysondebau – mae hyn yn eich galluogi i siarad am amrywiad a brasamcan.)*

Gweithgaredd 5

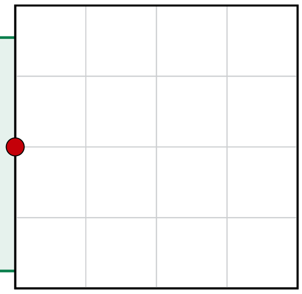
Llinellau a ffracsiynau

Gweithgaredd 5 – Llinellau a ffracsiynau

neu

Amlinelliad

Mae'r gweithgaredd hwn yn canolbwyntio ar ddefnyddio hanner, chwarter a thri chwarter. Mae dysgwyr yn defnyddio eu dealltwriaeth ofodol a rhifiadol i 'dorri' sgwariau yn ffracsiynau gwahanol.



Bydd angen

BG **Bwrdd gwyn – Hanner a hanner**

A **Taflen adnoddau – Hanner a hanner**

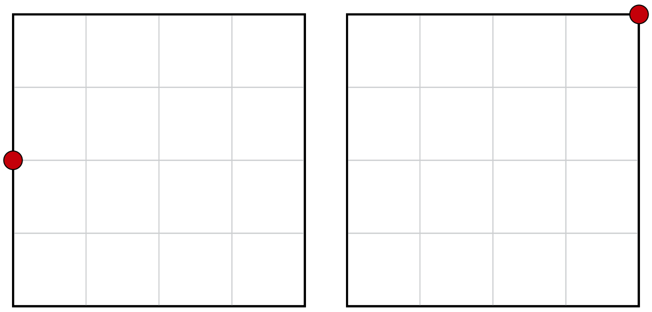
A **Taflen adnoddau – Chwarter a thri chwarter**

Siswrn (dewisol)

Gweithgaredd 5 – Llinellau a ffracsiynau

Esboniwch

Dangoswch **Hanner a hanner** ar y bwrdd gwyn. Dywedwch wrth y dysgwyr eich bod eisiau tynnu llinell o'r dotiau coch fel bod y naill ddiagram a'r llall yn cael eu torri yn eu hanner. Gofynnwch iddyn nhw ble y dylech chi dynnu'r llinellau.



Tynnwch y llinellau, wedyn gofynnwch i'r dysgwyr eich argyhoeddi bod y naill ddiagram a'r llall yn union hanner a hanner. *(Bydd rhai dysgwyr yn elwa ar dorri a phlygu.)*

Nawr rhowch gopi o'r daflen adnoddau **Hanner a hanner** i bob grŵp neu bâr. Ble dylen nhw dynnu llinellau i ddangos hanner a hanner? *(Eto, bydd rhai dysgwyr yn elwa ar dorri a phlygu.)*

Mae'r daflen adnoddau **Chwarter a thri chwarter** yn fwy anodd. Os oes angen, gellir annog y dysgwyr i ddechrau drwy dynnu llinell i ddangos hanner. Os ydyn nhw'n deall mai hanner hanner yw chwarter, dylen nhw allu parhau heb gymorth.

Holwch

- Pa ddiagramau sydd hawsaf? Pam?
- Sut allwch chi wirio bod y llinell yn torri'r sgwâr yn ei hanner?
- Ar ôl i chi ateb y cwestiwn hwn *(pumed diagram Hanner a hanner)*, oedd yna ffordd gyflym o ateb hwn *(y chweched diagram)*? Sut?
- Faint o sgwariau bach sydd ym mhob diagram? *(16)* Beth yw hanner 16?
- Sawl chwarter sydd yna mewn un cyfan? Sawl chwarter sydd mewn tri chwarter? Sawl chwarter sydd yna mewn hanner?
- Sut rydym yn ysgrifennu chwarter gan ddefnyddio rhifau? Beth am dri chwarter?
- Beth yw $\frac{1}{4}$ 16? Beth yw $\frac{3}{4}$ 16?

Gwaith ymestynnol

- Beth yw arwynebedd pob diagram? Felly beth yw arwynebedd hanner pob diagram? Sut allwn ni fod yn sicr bod y gofod o dan y llinell goch hon yn ffitio gyda'i gilydd i wneud 8 sgwâr cyfan?
- Bydd y dysgwyr yn darganfod ffracsiynau o sgwariau a/neu betryalau o wahanol faint.

BG