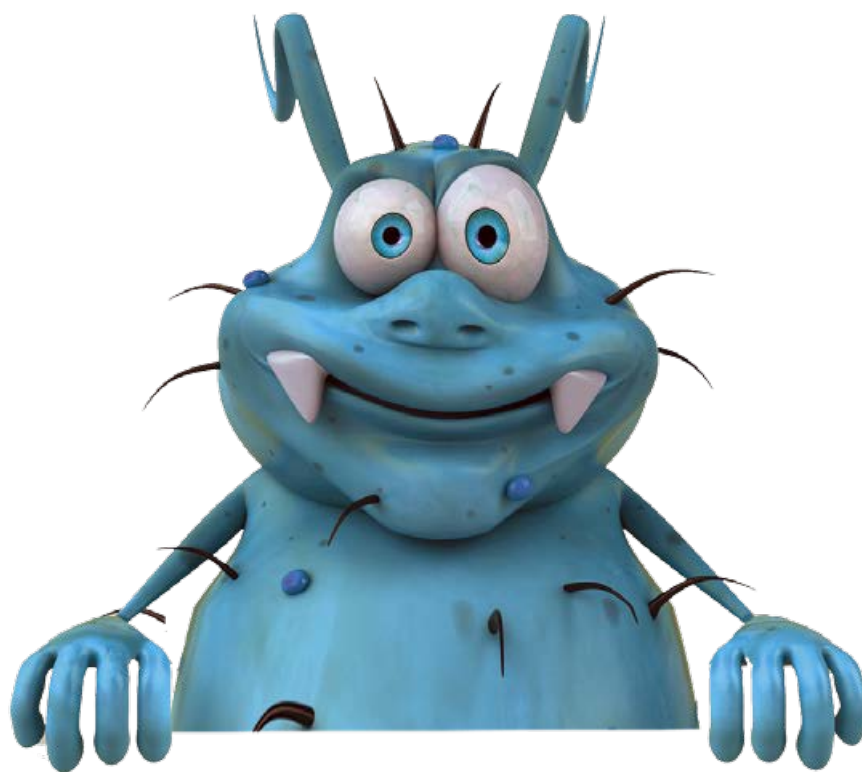


# **Dannedd di-ri**



**Deunyddiau cymorth i athrawon**



## Blwyddyn 6 Rhesymu yn yr ystafell ddosbarth – Dannedd di-ri

Mae'r gweithgareddau hyn ar gyfer Blwyddyn 6 yn annog y dysgwyr i ddefnyddio patrymau rhif a'u cymhwyso.

### Gweithgaredd 1

#### Dannedd di-ri

Bydd y dysgwyr yn ymchwilio i batrymau rhif, gan gynnwys graffiau, yng nghyd-destun ffantasi dannedd dreigiau.

Mae'n cynnwys:

- Sgript i athrawon
- Cyflwyniad PowerPoint
- Cwestiynau – Dannedd di-ri
- Cynllun marcio

### Gweithgaredd 2

#### Dannedd fy nraig

Byddan nhw'n creu eu rheolau eu hunain ac yn dehongli graffiau'n dangos newidiadau yn nifer y dannedd.

Mae'n cynnwys:

- Esboniwch a holwch – cyfarwyddiadau i athrawon
- Bwrdd gwyn – Dannedd fy nraig
- Taflen adnoddau – Tair draig arall

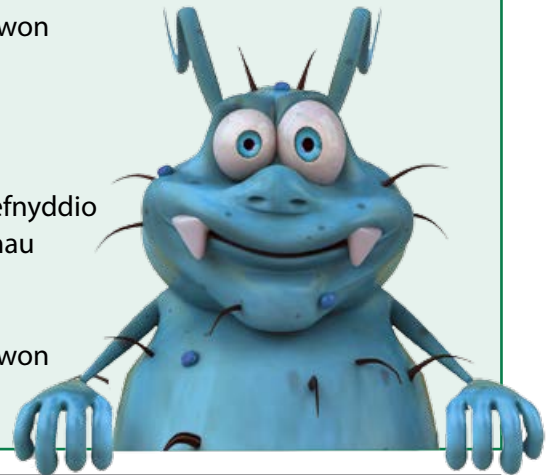
### Gweithgaredd 3

#### Dannedd pobl

Byddan nhw'n ymchwilio i ddannedd pobl ac yn defnyddio eu dealltwriaeth o ffracsiynau, degolion a chanrannau i ysgrifennu adroddiad amdany'n nhw.

Mae'n cynnwys:

- Esboniwch a holwch – cyfarwyddiadau i athrawon
- Bwrdd gwyn – Dannedd pobl



## Y sgiliau rhesymu sydd eu hangen

### Adnabod

Bydd y dysgwyr yn dewis dulliau priodol i ddatrys problemau.

### Cyfathrebu

Byddan nhw'n esbonio eu canlyniadau ac yn crynhoi gwybodaeth mewn adroddiad.

### Adolygu

Byddan nhw'n dehongli graffiau ac yn llunio casgliadau.

## Sgiliau gweithdrefnol

- Y pedair rheol rhif
- Gweithrediadau gwrthdro
- Graffiau
- Ffracsiynau, degolion a chanrannau

## Iaith rifiadol

- Cynnydd/gostyngiad
- Llorweddol/fertigol
- Cyfrannedd

Gweithgaredd 1

## Dannedd di-ri

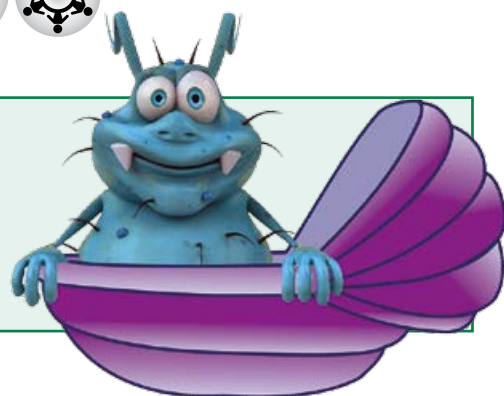
---

## Gweithgaredd 1 – Dannedd di-ri



### Amlinelliad

Yn y gweithgaredd hwn, bydd gofyn i'r dysgwyr ddefnyddio eu sgiliau rhifiadol a'u dealltwriaeth o graffiau syml, yng nghyd-destun ffantasi dreigiau'n tyfu dannedd ac yn eu colli.



### Bydd angen



**Sgript i athrawon**



**Cyflwyniad PowerPoint**



**Cwestiwn – Dannedd di-ri**

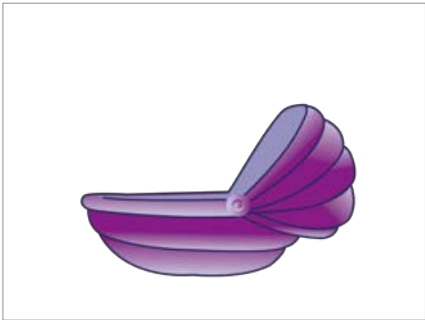
Dwy dudalen i bob dysgwr,  
gellir eu hargraffu ar ddwy ochr y ddalen



**Cynllun marcio**

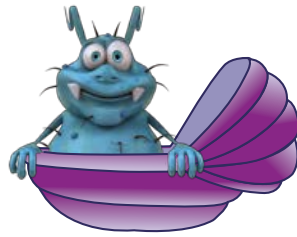
## Cyflwyniad i'w ddangos i'r dysgwyr cyn iddyn nhw ddechrau gweithio ar Dannedd di-ri

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 |    | <p><i>(Cadwch y sleid hon ar y sgrin nes eich bod yn barod i ddechrau'r cyflwyniad.)</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Sleid 2 |   | <p>Hisht . . . Ys gwn i beth sy'n cysgu yn y crud yma? Babi . . .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Sleid 3 |  | <p>. . . draig yw hi! Dyna ddraig dlos. Mae hi newydd gael ei geni ac mae ganddi ddau ddant eisoes.</p> <p>Wrth gwrs, mae angen llawer o ddannedd ar ddreigiau er mwyn iddyn nhw allu bwyta'r holl bethau cas y bydd dreigiau'n eu bwyta. Ond yn union fel ni, bydd dreigiau'n cael rhagor o ddannedd wrth iddyn nhw dyfu.</p> <p>Ac, yn union fel ni, bydd dreigiau'n colli rhai o'u dannedd wrth iddyn nhw dyfu, er mwyn gwneud lle i'r dannedd newydd sy'n dod drwodd. Gadewch i ni gael gwybod rhagor.</p> |

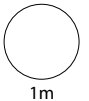
|         |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sleid 4 | <p>Bob mis, bydd <b>2</b> ddant yn disgyn allan<br/>ond bydd <b>6</b> arall yn tyfu</p>                                                                                     | <p>Am ryfedd! Bob mis, bydd yr un peth yn union yn digwydd. Bydd dau ddant yn disgyn allan, ond bydd chwech arall yn tyfu.</p> <p>Mae gan y ddraig fach ddau ddant nawr. Faint o ddannedd fydd ganddi ymhen mis? Dyna ni, bydd ganddi chwe dant oherwydd bydd y ddau ddant hyn yn disgyn allan ond bydd chwech newydd yn tyfu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sleid 5 | <p>Bob mis, bydd <b>2</b> ddant yn disgyn allan<br/>ond bydd <b>6</b> arall yn tyfu</p>  <p><b>1</b> mis oed      <b>6</b> dant<br/><b>2</b> fis oed      <b>?</b> dant</p> | <p>Felly, pan fydd y ddraig fach yn fis oed, bydd ganddi chwe dant. Siaradwch â'r person nesaf atoch chi. Faint o ddannedd fydd ganddi pan fydd hi'n ddau fis oed?</p> <p><i>(Gadewch iddyn nhw drafod ac wedyn cytunwch y bydd gan y ddraig 10 dant oherwydd bydd dau o'r chwe dant yn disgyn allan, gan adael pedwar dant, ond bydd chwech arall yn tyfu, ac mae pedwar a chwech yn gwneud 10. Os bydd y dysgwyr yn sôn am batrymau rhif, peidiwch â cheisio datblygu eu syniadau oherwydd bydd hyn yn dylanwadu ar yr asesiad sy'n dilyn.)</i></p> <p>Felly, bob mis, bydd yr un peth yn digwydd. Mae'n beth da bod gan ddreigiau gegau mor fawr!</p> <p>Nawr rydych chi'n mynd i ateb ychydig o gwestiynau am ddreigiau a'u dannedd.</p> <p>Cofiwch ddangos eich gwaith bras er mwyn i rywun arall allu deall beth rydych chi'n ei wneud a pham.</p> <p><i>(Os ydych yn defnyddio'r eitem hon at ddibenion asesu, efallai yr hoffech gyfyngu'r amser sydd ar gael, e.e. 10 munud.)</i></p> |

Bob mis, bydd **2** ddant yn disgyn allan  
ond bydd **6 arall** yn tyfu.



Faint o ddannedd fydd gan y ddraig pan fydd hi'n **3** mis oed?

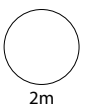
| Oed y ddraig     | Nifer y dannedd |
|------------------|-----------------|
| <b>1</b> mis oed | <b>6</b>        |
| <b>2</b> fis oed | <b>10</b>       |
| <b>3</b> mis oed |                 |



Faint o ddannedd fydd gan y ddraig pan fydd hi'n **12** mis oed?



o ddannedd

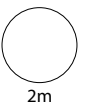


Pan fydd y ddraig yn **100** mis oed, bydd ganddi **402** o ddannedd!

Faint o ddannedd fydd ganddi pan fydd hi'n **90** mis oed?



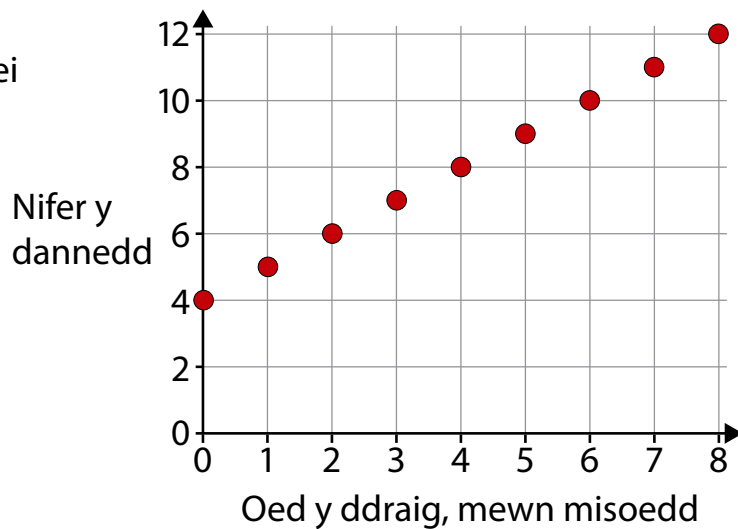
o ddannedd



Dyma ddraig wahanol.



Mae'r graff yn dangos gwybodaeth am sut mae ei dannedd yn tyfu.



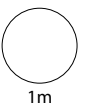
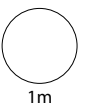
Defnyddiwch y graff i gyfrifo'r rhifau coll isod.

Pan gaiff y ddraig ei geni mae ganddi

o ddannedd.

Bob mis, bydd yn colli **2** ddant ond bydd yn tyfu

arall.





## Gweithgaredd 1 – Dannedd di-ri – Cynllun marcio

| C | Marciau | Ateb      |
|---|---------|-----------|
| i | 1m      | <b>14</b> |

|    |        |                                                                                                                                                                                                                 |
|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ii | 2m     | <b>50</b>                                                                                                                                                                                                       |
|    | Neu 1m | <p>Yn dangos <b>36</b></p> <p>Neu</p> <p>Yn dangos <b>11 × 4</b> (neu 44) neu <b>12 × 4</b> (neu 48)</p> <p>Neu</p> <p>Yn dangos y bwriad i <b>gyfrif fesul pedwar</b>, hyd yn oed os oes gwallau rhifiadol</p> |

Derbyniwch 36 + eu hateb i ran i, e.e. o 12 yn rhan i, derbyniwch 48

Nifer y dannedd ychwanegol

Dull effeithlon, o – 2 (dannedd a gollwyd) + 6 (dannedd a enillwyd), ond mae wedi hepgor dannedd yn 1 neu'n 0 mis oed

Dull effeithlon

|     |        |                                                                                                                                                   |
|-----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| iii | 2m     | <b>362</b>                                                                                                                                        |
|     | Neu 1m | <p>Yn dangos y bwriad i <b>dynnu 40</b></p> <p>Neu</p> <p>Yn dangos <math>89 \times 4</math> (neu 356) neu <math>90 \times 4</math> (neu 360)</p> |

Y gwahaniaeth yn nifer y dannedd

Wedi hepgor dannedd yn 1 neu'n 0 mis oed

|    |    |                     |
|----|----|---------------------|
| iv | 1m | <b>4</b> o ddannedd |
|----|----|---------------------|

|   |    |                |
|---|----|----------------|
| v | 1m | <b>3</b> arall |
|---|----|----------------|

## Gweithgaredd 1 – Dannedd di-ri – Enghreifftiau

### Rhan ii



Os bydd 2 yn disgyn allan a 6 arall yn tyfu bydd yn ennill 4 bob mis. Felly, mewn 12 mis, bydd ganddi 50 o ddannedd oherwydd  $12 \times 4 = 48$  a 2 arall pan gafodd ei geni.

6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42, 46, 50

50 o ddannedd

Cywir; **2 farc**

- Mae'r gwaith ar ben y dudalen yn dangos dealltwriaeth rifiadol dda. Mae'r dysgwr hwn wedyn yn gwirio'i ddull drwy adio fesul 4.



|       |      |       |
|-------|------|-------|
| 3=14  | 1=6  | 2=10  |
| 4=18  | 2=10 | 4=18  |
| 5=22  |      | 6=26  |
| 6=26  |      | 8=34  |
| 7=30  |      | 10=42 |
| 8=34  |      | 12=50 |
| 9=38  |      |       |
| 10=42 |      |       |
| 11=46 |      |       |
| 12=50 |      |       |

~~48~~ 50 o ddannedd

Cywir; **2 farc**

- Mae'r dysgwr hwn yn adio 4 drosodd a throsodd ac wedyn yn gwirio'i waith drwy adio 8 drosodd a throsodd.



|      |       |
|------|-------|
| 4=18 | 8=34  |
| 5=22 | 9=38  |
| 6=26 | 10=42 |
| 7=30 | 11=46 |
|      | 12=50 |

52 o ddannedd

Yn cyfrif ymlaen fesul 4; **1 marc**

- Mae'r dysgwr hwn hefyd yn adio 4 drosodd a throsodd, ond yn gwneud camgymeriad wrth adio 4 at 42.



3 mis = 14  
 $14 \times 4 = 56$

56 o ddannedd

Anghywir; **0 marc**



Mae angen cymorth ar y dysgwr hwn i ddeall dilyniannau syml: mae tybio bod nifer y dannedd ar ôl 12 mis yn  $4 \times$  y nifer yn 3 mis yn anghywir oherwydd er bod y dilyniant yn cynyddu'n gyson bob mis, nid yw'n dechrau ar sero.



$6 \times 12 = 72$

72 o ddannedd

Anghywir; **0 marc**



Mae'r dull hwn, sef lluosio nifer y dannedd yn 1 mis oed â nifer y misoedd, yn anghywir. Mae'n wall cyffredin bod dysgwyr yn ystyried y gwerth cyntaf (neu'r olaf) mewn dilyniant yn unig.

## Gweithgaredd 1 – Dannedd di-ri – Enghreifftiau (parhad)

### Rhan iii

  $d = \text{dannedd}$   
 $m = \text{mis}$   
 $10m = 40d$   
 $100m - 10m = -40d$   
 $402 - 40 = 362d$  362d o ddannedd

Cywir; **2 farc**

- Mae'r dysgwr hwn yn ceisio defnyddio nodiant algebraidd i esbonio pam y dylid tynnu 40 o ddannedd. Gellir anwybyddu'r 'd' yn y bocs ateb.

  $402 - 40 = 362$   
 $100 = 402$     $94 = 378$   
 $99 = 398$     $93 = 374$   
 $98 = 394$     $92 = 370$   
 $97 = 390$     $91 = 366$   
 $96 = 386$     $90 = 362$   
 $95 = 382$  o ddannedd

Cywir; **2 farc**

- Mae'r dysgwr yn defnyddio rhesymu rhifiadol cywir, wedyn yn gwirio'i ddull drwy dynnu fesul 4. Ni roddir ateb yn y bocs ateb ond mae'r ateb wedi'i ddangos yn glir yn y gwaith bras.

  $402 \div 100 = 4.02$   
 $4.02 \times 10 = 40.2$   
 $402 - 40.2 = 362.2$  362 o ddannedd

Cywir; **2 farc**

- Er bod y dull rhannu â 100 i gyfrifo 4.02 dant y mis yn anghywir a bod gwall yn y gwaith tynnu, mae'r dysgwr hwn wedi rhoi'r ateb cywir ac felly (yn anffodus) mae'n cael 2 farc. Fodd bynnag, mae angen cymorth yr athro/athrawes arno!

  $100 \text{ mis oed} = 402$   
 $10 \text{ mis oed} = 42$   
 $90 \text{ mis oed} = 402 - 42 = 360$  360 o ddannedd

Ateb 360; **1 marc**



Pe bai'r dilyniant wedi dechrau ar sero, byddai'r dull hwn wedi bod yn gywir. Mae rhoi cyfleoedd i ddysgwyr brofi ystod eang o ddilyniannau'n help i osgoi cyffredinoli anghywir.

 398, 394, 390, 376, 372, 368, 364, 360, 356, 352  
352 o ddannedd

Anghywir; **0 marc**

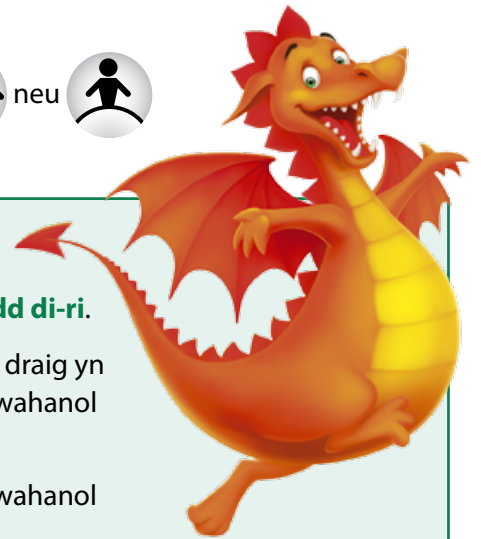
- Er bod y dull hwn yn aneffeithlon, byddai tynnu 4 drosodd a throsodd yn arwain at ateb cywir. Fodd bynnag, ceir gwall felly ni ellir rhoi marc. Mae hyn yn dangos pwysigrwydd gwirio gwaith.

Gweithgaredd 2

# Dannedd fy nraig

---

## Gweithgaredd 2 – Dannedd fy nraig



### Amlinelliad

Bwriedir i'r gweithgaredd hwn ddilyn ymlaen o **Weithgaredd 1 – Dannedd di-ri**.

Bydd y dysgwyr yn creu eu rheol(au) eu hunain ar gyfer sut mae dannedd draig yn tyfu. Byddan nhw'n gwneud poster sy'n dangos nifer y dannedd mewn gwahanol fisoedd.

Wedyn, byddan nhw'n dehongli graffiau sy'n dangos sut mae dannedd gwahanol ddreigiau'n tyfu.

### Bydd angen



Bwrdd gwyn – Dannedd fy nraig



Taflen adnoddau – Tair draig arall

## Gweithgaredd 2 – Dannedd fy nraig



### Esboniwrch

Dangoswch **Dannedd fy nraig** ar y bwrdd gwyn ac esboniwrch fod pob grŵp yn mynd i benderfynu faint o ddannedd sydd gan ei ddraig pan gaiff ei geni a sut mae ei dannedd yn newid bob mis.

Gofynnwch iddyn nhw greu poster i ddangos nifer y dannedd ym mhob mis: dylai hyn gynnwys graff.

Pan fydd y dysgwyr wedi gorffen eu posteri, rhwch y daflen adnoddau **Tair draig arall** iddyn nhw a gofynnwch iddyn nhw ddod o hyd i reolau i ddangos sut mae dannedd y dreigiau hyn yn tyfu.

*(Y ddraig borffor: cafodd ei geni gydag 1 dant, wedyn rhaid i bob mis (dannedd a enillir – dannedd a gollir) fod yn hafal i 1, e.e. '4 o ddannedd yn disgyn allan ond 5 arall yn tyfu'.*

*Y ddraig werdd: cafodd ei geni gyda 4 o ddannedd, yna nid yw nifer y dannedd yn newid ac eithrio pan fydd y ddraig yn 3 mis oed ac yn 6 mis oed, pan fydd nifer y dannedd yn cynyddu 4 bob tro.*

*Y ddraig oren: cafodd ei geni gyda 6 o ddannedd. Pan fydd y ddraig yn 1, 4 a 7 mis oed, bydd nifer y dannedd yn gostwng fesul 2 bob tro ond ym mhob mis arall, bydd nifer y dannedd yn cynyddu fesul 2.)*

### Neu

Gofynnwch iddyn nhw greu'r poster fel gwaith cartref.



### Holwch

- Sut rydych chi'n cyfrifo sut mae nifer y dannedd yn newid bob mis? A oes ffordd gyflym o wneud hyn? Sut?
- Fyddai eich graff yn parhau mewn llinell syth am byth? Sut rydych chi'n gwybod?
- Dychmygwch fod eich draig wedi cyrraedd 10 oed, nid yw'n tyfu rhagor o ddannedd newydd, ac nid oes dim o'i dannedd yn disgyn allan. Sut olwg fyddai ar eich graff bryd hynny? *(Byddai wedyn yn dangos llinell lorweddol o ddotiau.)*
- Ar gyfer dreigiau'r daflen waith, ai dim ond un rheol sydd ar gyfer pob un, neu oes yna lawer o reolau? Sut rydych chi'n gwybod?

### Gwaith ymestynnol (argymhellir defnyddio taenlen)

- Cafodd Doris y ddraig ei geni gydag 1 dant. Pan oedd hi'n 1 mis oed, dyblodd nifer ei dannedd. Pan oedd hi'n 2 fis oed, dyblodd nifer ei dannedd eto, ac yn y blaen. (Ni wnaeth dim o'i dannedd ddisgyn allan erioed.) Pa mor hen fydd Doris y tro cyntaf y bydd ganddi fwy na 100 000 o ddannedd?

*(Pan fydd hi'n 16 mis oed, bydd ganddi 65 536 o ddannedd. Pan fydd hi'n 17 mis oed, bydd ganddi 131 072 o ddannedd, felly, yr ateb yw 17 mis.)*



Cefais fy ngeni gyda  o ddannedd.

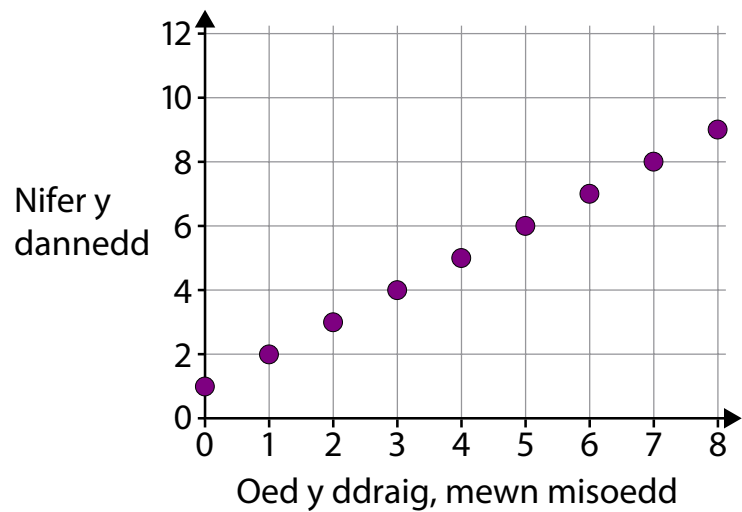
Bob mis, bydda i'n colli  o ddannedd

ond bydda i'n tyfu  dant arall.

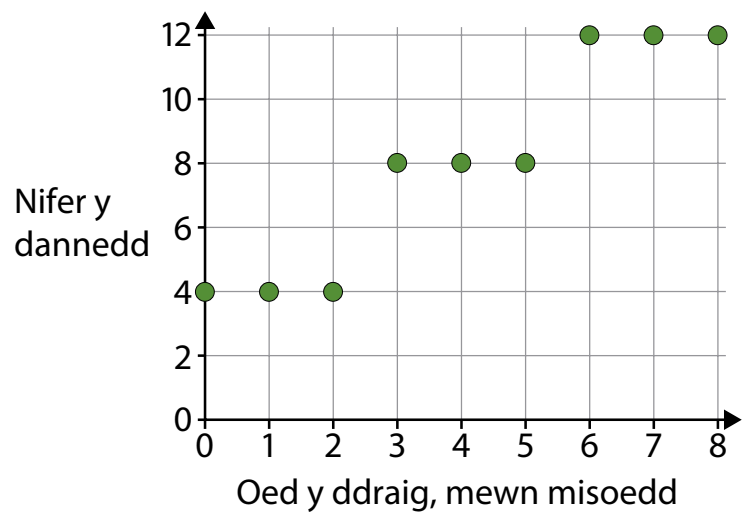
Tair draig wahanol, ond sut mae eu dannedd nhw'n tyfu?

Ceisiwch ddarganfod beth allai'r rheolau fod.

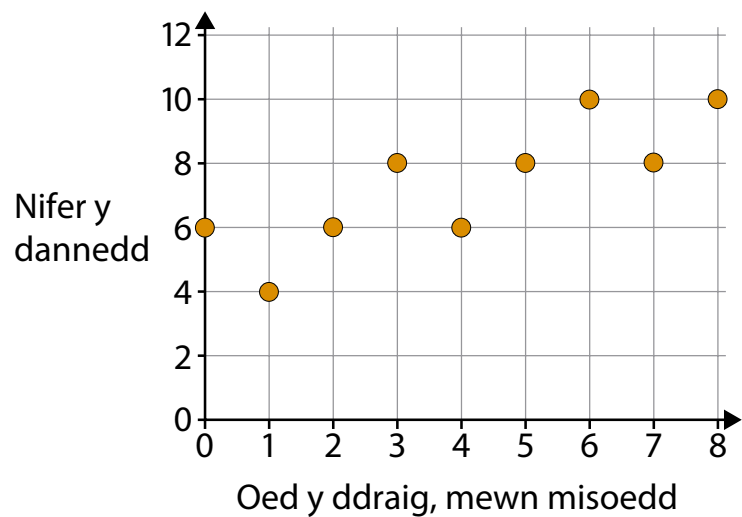
### Y ddraig borffor



### Y ddraig werdd



### Y ddraig oren





Gweithgaredd 3

# Dannedd pobl

---

## Gweithgaredd 3 – Dannedd pobl



neu



### Amlinelliad

Bwriedir i'r gweithgaredd hwn ddilyn ymlaen o **Weithgaredd 2 – Dannedd fy nraig**.

Bydd y dysgwyr yn ymchwilio i wybodaeth am y gwahanol fathau o ddannedd sydd gan bobl. Wedyn byddan nhw'n ysgrifennu adroddiad amdanyn nhw gan ddefnyddio ffracsiynau, degolion a chanrannau.



### Bydd angen

BG

Bwrdd gwyn – Dannedd pobl

## Gweithgaredd 3 – Dannedd pobl



### Esboniwch

Defnyddiwch y bwrdd gwyn i ddangos **Dannedd pobl** i'r dysgwyr. Gofynnwch iddyn nhw ddarganfod faint o bob math o ddant sydd gan oedolion: byddai'n bosibl gwneud hyn fel gwaith cartref gan fod yr wybodaeth ar gael yn rhwydd ar y we, e.e. [www.biotopics.co.uk/nutrition/teeth.html](http://www.biotopics.co.uk/nutrition/teeth.html) (Saesneg yn unig).

Wedyn gofynnwch i'r dysgwyr greu eu hadroddiad eu hunain am ddannedd pobl, gan ddefnyddio eu gwybodaeth am gyfrannau. Os bydd angen, rhwch enghraifft, megis 'Mae gan bobl gyfanswm o 32 o ddannedd. Mae  $\frac{1}{8}$  o'r rhain yn flaenddannedd'.



### Holwch

- Pa un sydd hawsaf, ffracsiynau, degolion neu ganrannau? Pam?
- Sut allwch chi ddod o hyd i  $\frac{1}{8}$  o rywbeth ar gyfrifiannell? Beth am  $\frac{3}{8}$ ?
- Ydych chi'n gwybod sut mae newid ffracsiwn yn ddegolyn? Neu droi degolyn yn ganran? Neu . . . ? Sut?
- Tybiwch fod oedolyn wedi colli dau gildant. A fyddai cyfrannedd y blaenddannedd yn newid? Sut?



Dyma'r mathau o ddannedd sydd gan oedolion: blaenddannedd, dannedd llygad, gogilddannedd a childdannedd

- Pam mae gennym ni wahanol fathau o ddannedd?
- Faint o bob math sydd gennym ni?

Ceisiwch ddod o hyd i wybodaeth am ddannedd pobl ac wedyn ysgrifennwch adroddiad. Defnyddiwch eich gwybodaeth am ffracsiynau, degolion a chanrannau yn eich adroddiad.