

Gwarchod plant



Deunyddiau cymorth i athrawon



Blwyddyn 6 Rhesymu yn yr ystafell ddosbarth – Gwarchod plant

Mae'r gweithgareddau hyn ar gyfer Blwyddyn 6 yn annog y dysgwyr i ddefnyddio ystod eang o sgiliau mathemategol mewn cyd-destunau bywyd go iawn.

Gweithgaredd 1

Gwarchod plant

Bydd y dysgwyr yn datrys problem aml-gam sy'n ymwneud ag amser, arian a dehongli gwybodaeth.

Mae'n cynnwys:

- Cwestiwn – Gwarchod plant
- Cynllun marcio



Gweithgaredd 2

Faint o oedolion

Byddan nhw'n cymharu sut mae gofal plant yn wahanol mewn pum gwlad wahanol, gan gynnwys Cymru.

Mae'n cynnwys:

- Esboniwrch a holwch – cyfarwyddiadau i athrawon
- Bwrdd gwyn – Faint o oedolion? 1
- Bwrdd gwyn – Faint o oedolion? 2
- Bwrdd gwyn – Faint o oedolion? 3
- Taflen adnoddau – Ysgol feithrin, faint o oedolion?

Gweithgaredd 3

Fydda i'n gyfoethog?

Byddan nhw'n ystyried y cyfanswm y gallan nhw ddisgwyl ei ennill yn ystod eu hoes gweithio.

Mae'n cynnwys:

- Esboniwrch a holwch – cyfarwyddiadau i athrawon
- Bwrdd gwyn – Fydda i'n gyfoethog?

Y sgiliau rhesymu sydd eu hangen

Adnabod

Bydd y dysgwyr yn dethol y fathemateg briodol ac yn penderfynu pa dechnegau i'w defnyddio.

Cyfathrebu

Byddan nhw'n trafod ac yn esbonio eu gwaith yn glir, gan ddefnyddio iaith fathemategol briodol.

Adolygu

Byddan nhw'n adolygu eu gwaith ac yn ystyried a yw eu canfyddiadau'n rhesymol.

Sgiliau gweithdrefnol

- Amser
- Arian
- Lluosi a rhannu
- Defnyddio cyfrifiannell
- Cymhareb

Iaith rifiadol

- Cymhareb
- Lluosrif
- Digidau

Gweithgaredd 1

Gwarchod plant

Gweithgaredd 1 – Gwarchod plant



Amlinelliad

Bydd y dysgwyr yn datrys problem aml-gam gan ddefnyddio eu gwybodaeth am amser ac arian. Byddan nhw hefyd yn dehongli gwybodaeth sy'n cael ei darparu ar ffurf tabl.



Bydd angen



Cwestiwn – Gwarchod plant
Un dudalen i bob dysgwr



Cynllun marcio

Mae Gwenan yn gwarchod plant ar yr adegau hyn yn ystod yr wythnos.

	Llun	Maw	Mer	Iau	Gwen
David	9am tan 1pm	–	9am tan 1pm	9am tan 1pm	–
Minnie	8am tan 5pm	8am tan 5pm	8am tan 5pm	8am tan 5pm	8am tan 5pm
Marc	–	1pm tan 5pm	–	–	1pm tan 5pm
Rhian	1pm tan 5pm	–	1pm tan 5pm	1pm tan 5pm	–

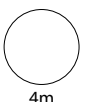


Ar gyfer pob plentyn,
maen nhw'n talu
£3.75 yr awr i mi.

Beth yw'r cyfanswm sy'n cael ei dalu i Gwenan bob wythnos?



£



Gweithgaredd 1 – Gwarchod plant – Cynllun marcio

Marciau	Ateb
4m	£288.75 (derbyniwch £289 a £290)
Neu 3m	Yn rhoi ateb o £270.00 i £307.50 yn gynnwysedig Neu Yn dangos 77 × 3.75 Neu Yn dangos 48.75 a 63.75 Neu Yn dangos 30, 45 a 168.75
Neu 2m	Yn dangos 48.75 neu 63.75 Neu Yn dangos unrhyw ddau o 30, 45 a 168.75 Neu Yn dangos 77
Neu 1m	Yn dangos 30 neu 168.75 neu £45 (rhaid rhoi'r arwydd £ ar gyfer y 45 gan fod y gwerth hwn hefyd yn cyfateb i nifer yr oriau fesul plentyn) Neu Yn dangos 13 ac 17 Neu Yn dangos unrhyw dau o 8, 12 a 45

Y dull yn gywir mae'n debyg, ond gyda mân wallau

Nifer yr oriau × cyfradd yr awr

Yn darllen y tabl yn fertigol i gyfrifo'r cyflog fesul diwrnod ar gyfer dydd Mawrth (neu ddydd Gwener) a dydd Llun (neu ddydd Mercher, neu ddydd Iau)

Yn darllen y tabl yn llorweddol i gyfrifo'r tâl fesul plentyn ar gyfer Marc, David (neu Rhian) a Minnie

Cyfanswm yr oriau a weithiwyd

Yn darllen y tabl yn fertigol ac yn cyfrifo nifer yr oriau fesul diwrnod

Yn darllen y tabl yn llorweddol ac yn cyfrifo'r oriau fesul plentyn

Gweithgaredd 1 – Gwarchod plant – Enghreifftiau

$1 \times = £3.75$
 $2 \times = £7.00$
 $3 \times = £10.75$
 $4 \times = £15.00$
 5×18.75
 6×22.50
 7×26.25
 8×30.00
 9×33.75
 10×37.50

$15 + 15 + 15 = £(45)$

$(£1500) \times 2 = 30$
 $(30) \quad (£45)$
 $(£45) \quad (£68.75)$

£ 288.75

Cywir; **4 marc**

- Byddai'r dysgwr hwn yn elwa ar weithio'n fwy effeithlon (mae'r lluosin cael ei wneud drwy adio drosodd a throsodd) a gwella ei gyfathrebu rhifiadol. Wedi dweud hynny, mae'r ateb yn gywir.

	Llun	Maw	Mer	Iai	Gwen	
David	9am tan 1pm	–	9am tan 1pm	9am tan 1pm	–	56.27
Minnie	8am tan 5pm	8am tan 5pm	8am tan 5pm	8am tan 5pm	8am tan 5pm	168.75
Marc	–	1pm tan 5pm	–	–	1pm tan 5pm	30
Rhian	1pm tan 5pm	–	1pm tan 5pm	1pm tan 5pm	–	45

Yn dangos 30, 45 a 168.75; **3 marc**

- Mae'r dysgwr hwn yn darllen y tabl yn llorweddol ac yn cyfrifo'r tâl cywir fesul diwrnod ar gyfer Minnie, Marc a Rhian. Mae cyfanswm David yn anghywir. Mae hyn yn dangos pwysigrwydd adolygu gwaith.

$56.27 + 168.75 + 30 + 45 = 300.02$

£ 300.02

Dydd Llun mae'n gwneud $4 + 8 + 4 = 16$
 felly mae hi'n cael $16 \times £3.75 = £60$
 Dydd Mawrth mae'n gwneud $8 + 4 = 12$
 felly mae hi'n cael $12 \times £3.75 = £45$
 Dydd Mercher mae'n gwneud $4 + 8 + 4 = 16$
 felly mae hi'n cael $16 \times £3.75 = £60$
 Dydd Iau mae'n gwneud $8 + 4 = 12$
 felly mae hi'n cael $12 \times £3.75 = £45$
 Dydd Gwener mae'n gwneud $4 + 8 + 4 = 16$
 felly mae hi'n cael $16 \times £3.75 = £60$

$£60 + £45 + £60 + £45 + £60 = £270$

£ 270

Ateb £270; **3 marc**

- Mae'r dysgwr hwn yn darllen y tabl yn fertigol ond yn ysgrifennu 8am tan 5pm fel 8 awr yn hytrach na 9 awr. Mae'r gwaith wedi cael ei drefnu'n glir, ond byddai'n fwy effeithlon lluosu cyfanswm dydd Llun â 3 a chyfanswm dydd Mawrth â 2.

4 4 4 45
 9 9 9 9 9 32
 4 4
 4 4 4

£ 77

Yn dangos 77; **2 marc**

- Mae nifer yr oriau wedi cael eu cyfrifo'n gywir ond mae'r dysgwr wedi hepgor y cam olaf, sef lluosu'r gost fesul awr.

David
 $4 \times £3.75 = £15.00 = £45.00$ $\rightarrow = £175$
 Minnie $9 \times £3.75 = £33.75 \times 4 = £135$
 Marc $5 \times £3.75 = £18.75 \times 2 = £37.05$
 Rhian $5 \times £3.75 = £18.75 \times 3 = £56.25$

£ 16624.50

Yn dangos £45; **1 marc**

- Mae'r gwaith wedi'i drefnu'n glir ond er bod y gwerth cywir wedi'i ddangos ar gyfer David, mae'r lleill yn anghywir. Nid yw'n glir sut mae wedi cyfrifo £16624.50; mae'n dangos diffyg dealltwriaeth o gyfraddau cyflog yn y byd go iawn!

Gweithgaredd 1 – Gwarchod plant – Enghreifftiau (parhad)

Handwritten calculations showing a multiplication problem: $375 \times 640 = 240,000$. The final answer is £240.

Anghywir; **0 marc**



Mae'n anodd deall beth mae'r dysgwr hwn yn ei wneud oherwydd nad oes testun gyda'r gwaith cyfrifo. Drwy beidio â defnyddio cyfrifiannell, mae'r dysgwr hwn wedi gwneud y dasg yn rhy anodd o lawer, sy'n golygu nad yw'n cael marc. Mae gwybod pa bryd i ddefnyddio cyfrifiannell yn sgîl rifiadol bwysig.

	Llun	Maw	Mer	Iau	Gwen
David	9am tan 1pm	9am tan 1pm	9am tan 1pm	9am tan 1pm	9am tan 1pm
Minnie	8am tan 5pm	8am tan 5pm	8am tan 5pm	8am tan 5pm	8am tan 5pm
Marc	1pm tan 5pm	1pm tan 5pm	1pm tan 5pm	1pm tan 5pm	1pm tan 5pm
Rhian	1pm tan 5pm	?	1pm tan 5pm	1pm tan 5pm	?



Ar gyfer pob plentyn maen nhw'n talu **£3.75** yr awr i mi.

Beth yw'r cyfanswm sy'n cael ei dalu i Gwenan bob wythnos?

£

Anghywir; **0 marc**



Mae cynnwys amserau ychwanegol ar y tabl yn dangos nad yw'r dysgwr hwn yn deall yr wybodaeth sy'n cael ei chyflwyno ar ffurf tabl. Mae hwn yn wall cyffredin.

Gweithgaredd 2

Faint o oedolion

Gweithgaredd 2 – Faint o oedolion?



Amlinelliad

Bwriedir i'r gweithgaredd hwn ddilyn ymlaen o **Weithgaredd 1 – Gwarchod plant**.

Bydd y dysgwyr yn defnyddio data go iawn i gymharu gofal plant mewn canolfannau ar draws pum gwlad wahanol, gan gynnwys Cymru.



Bydd angen



Bwrdd gwyn – Faint o oedolion? 1



Bwrdd gwyn – Faint o oedolion? 2



Bwrdd gwyn – Faint o oedolion? 3



Taflen adnoddau – Ysgol feithrin, faint o oedolion?

Gweithgaredd 2 – Faint o oedolion?



Esboniwr

Dangoswch **Faint o oedolion? 1** ar y bwrdd gwyn a dywedwch wrth y dysgwyr fod gan lywodraethau ddeddfau am y nifer leiaf o oedolion mae'n rhaid eu cael i ofalu am blant mewn ysgolion meithrin. Po fwyaf o blant sydd, y mwyaf o oedolion sydd eu hangen, ond mae nifer yr oedolion sydd eu hangen yn newid wrth i'r plant fynd yn hŷn.

Dangoswch **Faint o oedolion? 2** ar y bwrdd gwyn a gofynnwch faint o oedolion mae'n rhaid eu cael. (*O leiaf 2 ar gyfer 6 o blant. Esboniwr pam mae angen o leiaf 3 o oedolion ar gyfer 8 o blant drwy ddweud na allwch gael rhan o oedolyn.*) Wedyn, dangoswch **Faint o oedolion? 3** a gofynnwch faint o blant y gall y 4 oedolyn eu gwarchod. (*Hyd at 12*)

Nawr, rhwng y daflen adnoddau **Ysgol feithrin, faint o oedolion?** i'r dysgwyr ac esboniwr fod gan wahanol wledydd wahanol ddeddfau. Gwnewch yn siŵr bod y dysgwyr yn deall ystyr cymhareb, e.e. 1 : 4, a gofynnwch iddyn nhw weithio ar y tasgau a ddangosir.

Bydd y dysgwyr wedyn yn gweithio yn eu grwpiau i ddatrys y tasgau.



Holwr

- Pam rydych chi'n credu bod y cymarebau'n newid ar gyfer plant hŷn?
- Sut mae nifer y babanod (hyd at flwydd oed) y gall 1 oedolyn eu gwarchod yn amrywio mewn gwahanol wledydd?
- Yn Ffrainc, gall 1 oedolyn warchod 8 o blant sy'n flwydd oed. Yn y Ffindir, faint o oedolion fyddai eu hangen i warchod 8 o blant? (*O leiaf 2*) Beth am Gymru? (*O leiaf 3*)
- Sut rydych chi'n mynd ati i gyfrifo'r atebion i dasg 1? Pa gymarebau sy'n hawdd eu cyfrifo? Pa rai sy'n fwy anodd? Pam?
- Yn nhasg 2, pa niferoedd eraill o blant fyddai'n dda eu cael mewn dosbarth meithrin yng Nghymru? Pam? (*Mae 24 yn nifer dda oherwydd bod 24 yn lluosrif 3, 4 ac 8 ac felly, bydd pob oedolyn yn gwarchod y nifer fwyaf posibl o blant. Byddai unrhyw luosrif arall 3, 4 ac 8, e.e. 48, yn effeithlon hefyd.*)

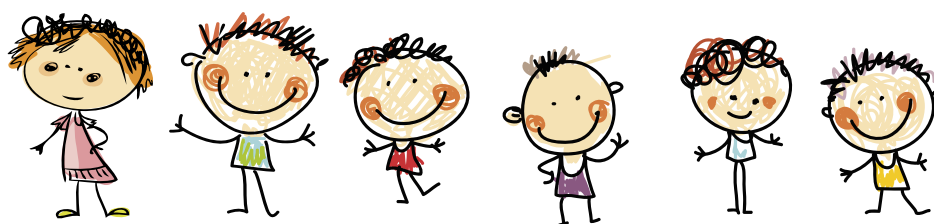
Ysgolion meithrin



Ar gyfer plant blwydd oed yng Nghymru,
rhaid cael o leiaf
1 oedolyn ar gyfer pob 3 phlentyn.



1 oedolyn ar gyfer pob 3 phlentyn.



6 phlentyn ... faint o oedolion?



8 plentyn ... faint o oedolion?



1 oedolyn ar gyfer pob 3 phlentyn.



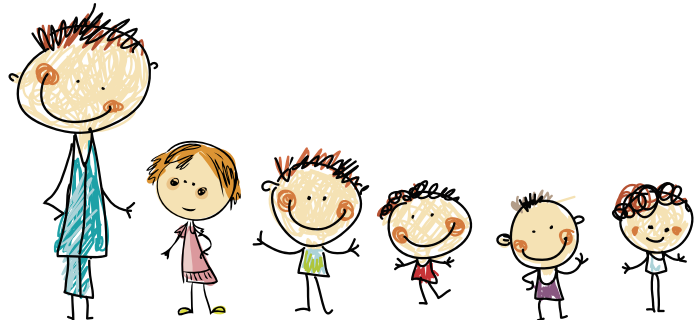
4 oedolyn ... faint o blant?

	0 oed	1 oed	2 oed	3 oed	4 oed
Cymru	1 : 3	1 : 3	1 : 4	1 : 8	1 : 8
Ffrainc	1 : 5	1 : 8	1 : 8	1 : 8	1 : 8
Yr Iseldiroedd	1 : 4	1 : 5	1 : 6	1 : 8	1 : 10
Y Ffindir	1 : 4	1 : 4	1 : 4	1 : 7	1 : 7
Norwy	1 : 8	1 : 8	1 : 8	1 : 17	1 : 17

Enghraifft: 1 : 5

Rhaid cael o leiaf

1 oedolyn ar gyfer pob 5 plentyn.



Tasg 1: Mae meithrinfa am gael 20 o blant ym mhob grŵp oedran.

Faint o oedolion sydd eu hangen arnyn nhw?

Sut mae hyn yn amrywio mewn gwahanol wledydd?

Tasg 2: Mae oedolion yn bwriadu agor meithrinfa newydd yng Nghymru.

Maen nhw am gael yr un nifer o blant ym mhob grŵp oedran.

Pam y byddai 24 yn nifer dda o blant i'w cael?

Beth fyddai'n niferoedd da o blant i wledydd eraill eu cael, a pham?

Gweithgaredd 3

Fyddda i'n gyfoethog?

Gweithgaredd 3 – Fydda i'n gyfoethog?

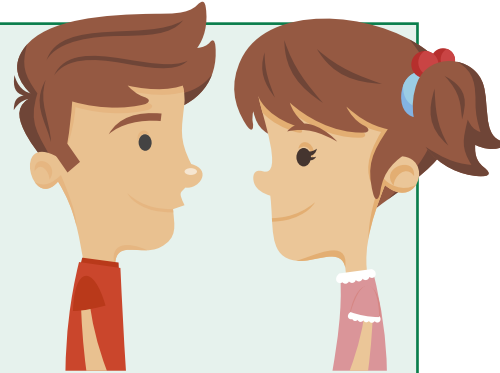


Amlinelliad

Bwriedir i'r gweithgaredd hwn ddilyn ymlaen o **Weithgaredd 2 – Faint o oedolion?** ac/neu o **Weithgaredd 1 – Gwarchod Plant**.

Bydd y dysgwyr yn cyfrifo faint y gallan nhw ddisgwyl ei ennill yn ystod eu hoes, ar sail yr enillion cyfartalog yng Nghymru ar hyn o bryd.

Byddan nhw'n dewis sut i gyflwyno'u canfyddiadau i weddill y dosbarth. Wedyn, gellir arddangos y deunyddiau yn yr ystafell ddosbarth.



Bydd angen



Bwrdd gwyn – Fydda i'n gyfoethog?

Gweithgaredd 3 – Fydda i'n gyfoethog?



Esboniwrch

Atgoffwch y dysgwyr am y gwarchodwr plant yng Ngweithgaredd 1, a oedd yn ennill £288.75 yr wythnos. A oedd hyn yn fwy, neu'n llai, nag yr oedd y dysgwyr yn disgwyl i oedolyn ei ennill?

(Nodyn: Ym mis Hydref 2013, cynyddodd yr isafswm cyflog i oedolion 21 oed a hŷn i £6.31 yr awr. Mae cyfrifo faint y byddai oedolyn sy'n ennill yr isafswm cyflog yn debygol o'i ennill mewn wythnos yn weithgaredd rhifiadol buddiol, ond gallai hyn fod yn bwnc sensitif i ddysgwyr y mae eu rhieni neu eu gofalwyr yn ddi-waith.)

Dangoswch **Fydda i'n gyfoethog?** i'r dysgwyr ar y bwrdd gwyn (ffynhonnell: WalesOnline, 22 Tachwedd 2012).

Wedyn gofynnwch iddyn nhw weithio mewn grwpiau/parau i gael gwybod a fyddai'n bosibl ennill miliwn o bunnoedd. Bydd angen iddyn nhw seilio hyn ar ychydig o dybiaethau, e.e. eu hoedran yn dechrau ac yn gorffen gweithio. Atgoffwch nhw i ddangos y tybiaethau hynny, a'u cyfrifiadau, yn glir wrth gofnodi eu canfyddiadau.

Wedyn, bydd y dysgwyr yn cymharu eu canfyddiadau ac yn eu trafod.

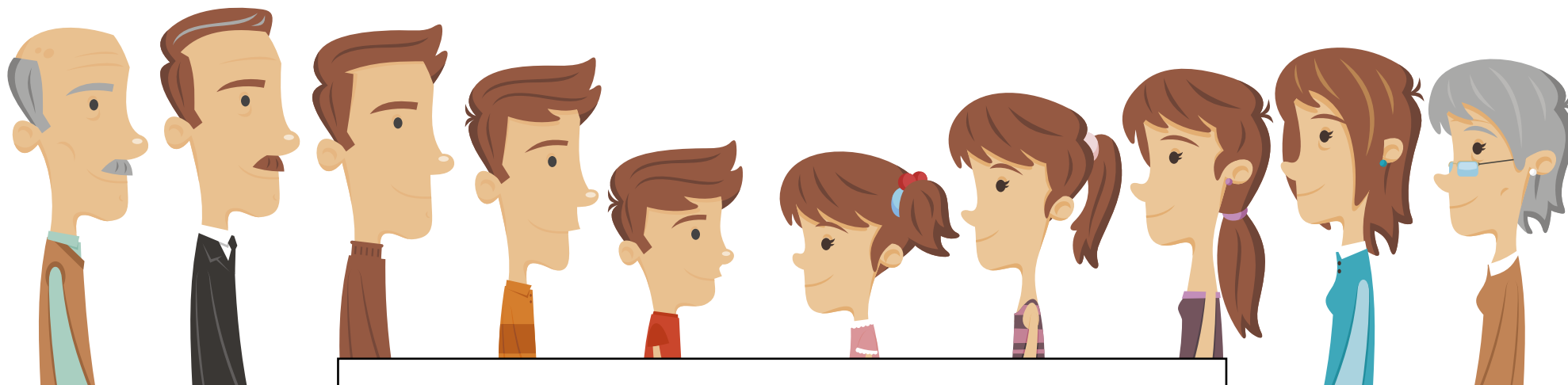


Holwch

- Pa dybiaethau rydych chi'n eu gwneud? Ydych chi wedi'u hysgrifennu'n glir?
- Pa gyfrifiadau rydych chi'n eu gwneud? Ydych chi wedi'u hysgrifennu'n glir ac ydych chi wedi'u gwirio nhw?
- Sut mae ysgrifennu miliwn drwy ddefnyddio digidau? Beth am ddeg miliwn? Neu ddegfed rhan o filiwn?
- Gan eich bod yn gwybod nawr bod miliwn o bunnoedd yn ormod, sut allwch chi gyfrifo beth fyddai angen i'r cyflog cyfartalog fod? Sut allwch chi 'ddadwneud' lluosgi? Sut mae hynny'n helpu?
- Mewn bywyd go iawn, fydddech chi'n ennill yr un faint drwy gydol eich bywyd? Pam ddim? Beth yw ystyr chwyddiant?
- Os byddai i'n ennill dwywaith gymaint â chi a'n bod ni'n dau yn cael codiad cyflog o 10%, fyddwn ni'n dau yn cael yr un swm yn ychwanegol? Pam ddim?

Gwaith ymestynnol

- Tybiwch eich bod wedi cael codiad cyflog o 1% bob blwyddyn. Felly ym mlwyddyn 1, roeddech yn ennill £369.35 yr wythnos, wedyn ym mlwyddyn 2, roeddech yn ennill 1% yn fwy, ac yn y blaen. Ymhen faint o flynyddoedd fydddech chi wedi ennill cyfanswm o filiwn o bunnoedd? (Argymhellir defnyddio taenlen.)



Y cyflog cyfartalog yng Nghymru
yw £369.35 yr wythnos

Petaech chi'n ennill y swm hwn bob wythnos drwy gydol eich bywyd
gweithio, fydddech chi'n ennill cyfanswm o filiwn o bunnoedd?

Os na fydddech chi, faint fyddai angen i chi ei ennill bob wythnos ar
gyfartaledd er mwyn ennill cyfanswm o filiwn o bunnoedd?