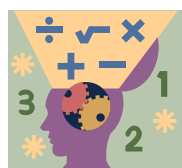


Gwneud
mathemateg yn
hwyl !

Rhowch lawer o anogaeth i'ch plentyn !

Rhowch ganmoliaeth !



Helpu eich plentyn gyda Mathemateg



Ysgol I D Hooson

Mae'r llyfryn yma:

- ✓ Ar gyfer eich helpu chi i helpu eich plant i ddysgu mathemateg;
- ✓ Yn rhoi enghreifftiau o bethau y gallwch eu gwneud gartref gyda'ch plant;

Beth yw rhifedd ?

Rhifedd yw'r sgiliau mathemategol hynny sydd gan bob un ohonom. Mae rhifedd yn ymwneud a defnyddio rhif mewn amrywiaeth o sefyllfaoedd a chyd-destunau wrth gyfrifo, ymchwilio, datrys problemau a darganfod atebion. Mae datblygu y sgiliau yn rhan bwysig iawn o'r hyn mae ysgolion yn ei wneud. Mae rhai ohonom yn cofio ein gwersi mathemateg yn sesiynnau hoffus a ninnau wrth ein bodd gyda'r pwnc. Mae nifer o'r lleill sydd yn cofio gwersi oedd naill ai'n ddiflas, neu'n anodd eu deall, neu'r ddau.

Beth ddylem gofio ?

Mae plant yn dysgu'n well os ydyn nhw yn hapus ac yn hyderus. Mae cadw'r hyder yn holl bwysig i'w llwyddiant. Tydi pwysau gan oedolion ddim yn mynd i helpu.

Mae hyder yn dibynnu ar ddeall yr hyn maent yn ei wneud.

Bydd plant yn gweithio galetaf pan fydd ganddyn nhw ddi-ddordeb mewn tasg a'r dasg honno'n cynnig her iddyn nhw.

Mae angen llawer o siarad mewn mathemateg – gwnewch eich plentyn yn rhan o'r fathemateg a wnewch chi yn y siopau ac adref – gofynnwch iddyn nhw helpu.

Pan fydd eich plentyn yn gwneud camgymeriad, byddwch yn ofalus wrth dynnu sylw at hynny – y ffordd orau yw cael y plant i weld eu camgymeriad drostynt eu hunain.

Pan fydd eich plentyn yn dweud 'dydw i ddim yn gwybod sut i wneud hwn,' peidiwch a dweud beth yw'r ateb, ond, yn hytrach dywedwch, 'beth am inni roi cynnig arni gyda'n gilydd ?'

Cyfrifio

Efallai y bydd y gwaith mathemateg y mae eich plentyn yn ei wneud yn yr ysgol yn ymddangos yn wahanol iawn i'r mathemateg yr ydych chi yn ei gofio. Un o'r rhesymau posib am hyn yw fod mwy o bwyslais heddiw ar waith mathemateg pen, ble y bydd y plant yn aml yn cael eu hannog i feddwl am y broblem fathemategol a meddwl am strategaeth addas ar gyfer strys problemau. Weithiau bydd plentyn angen defnyddio nodiadau ac ysgrifennu'r gwaith cyfrifo ar bapur.

O flynyddoedd 3 i fyny bydd eich plentyn yn cyflawni gwaith ysgrifenedig mwy ffurfiol, ond bydd pwyslais yn parhau ar annog y plentyn i gyfrifo a datrys problemau yn y pen.



Mae trafod pa mor effeithiol ac addas yw strategaethau gwahanol wrth ddatrys problemau yn rhan bwysig o wersi rhifedd.

Siaradwch
gyda eich
plentyn am sut
i weithio
pethau allan.

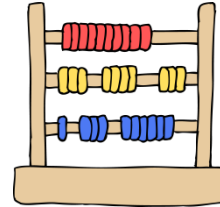
Gofynnwch
i'ch plentyn
egluo.



Siap a Mesur

- Dewiswch siap i'r wythnos e.e. silindr. Chwiliwch am y siap hwn o'ch cwmpas(tiniau, kannwyll ...) Gofynnwch i'ch plentyn ddisgrifio'r siap i chi(dwyt wyneb sydd yn siap cylch, dwyt ymyl grwm...)
- Chwaraewch gem 'Dyfaluwch fy siap'. Meddyliwch chi am siap a rhaid i'ch plentyn geisio adnabod y siap drwy ofyn cwestiynau, ond dim ond drwy ddefnyddio 'oes' neu 'nag oes' y gallwch ateb.
- Ewch ar helpa drysor o gwmpas y ty i ddarganfod onglau sgwar. Ceisiwch ddarganfod onglau mwy neu lai na ongl sgwar.
- Chwiliwch am siapiau neu batrymau cymesur. Helpwch eich plentyn i dynnu lluniau ohonynt.
- Gwnewch fodolau o siapiau gan ddefnyddio bocsys amrywiol.
- Ceisiwch ymarfer mesur hyd / uchder / lled eitemau gwahanol.(mm, cm, metr) Defnyddiwch offer mesur gwahanol(tap mesur, pren mesur, ffon fetr, llinyn..)
- Rhowch gyfle i'ch plentyn eich helpu gyda coginio yn y cartref. Rhowch gymorth iddynt i fesur cynhwysion yn gywir gan ddefnyddio clorian, jwg fesur, drwy deimlo pwysau. Siaradwch am yr unedau mesur a'r hyn yn maent yn ei olygu (e.e. ml a litr)
- Dewiswch eitemau o fwyd o'r cwprdd bwyd. Gofynnwch i'ch plentyn osod rhain mewn trefn (e.e. pwysau, ysgafnaf i'r trymaf, siap..)
- Ceisiwch ymarfer dweud yr amser gyda eich plentyn. Defnyddiwch y cloc digidol ac analog. Gofynnwch i'ch plentyn gadw'r amser a dweud pan fydd yn hanner awr wedi gan mai dyna'r amser y byddwch yn mynd i nofio.
- Defnyddiwch 'stop-watch' i amseru faint o amser mae'n gymryd i wneud gwahanol bethau(e.e. faint o amser mae'n gymryd i newid?) Anogwch eich plentyn hefyd i amcangyfrif !

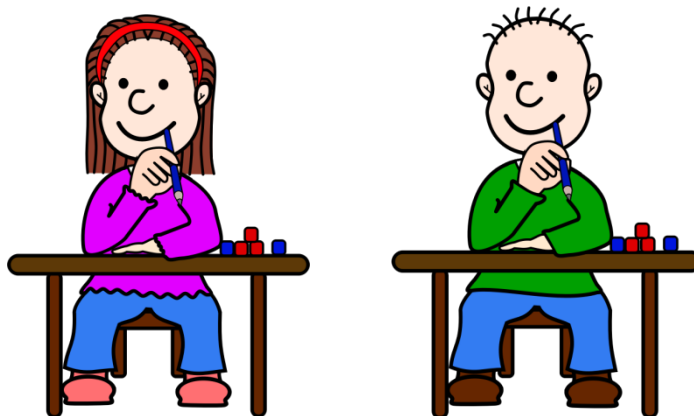
Ymarfer Ffeithiau Rhif



- Gallwch ddarganfod pa ffeithiau rhif y mae eich plenty yn ei ymarfer yn yr ysgol.(bondiau rhif i 10, tablau llusoi, dyblu, talgrynnu..) Ceisiwch ymarfer am ychydig funudau y dydd.
- Gallwch gael 'ffaith y dydd'. Gallwch arddangos hwn yn y gegin neu'r llofft. Gallwch ymarfer dweud y ffaith yn defnyddio lleisiau gwahanol. Gofynnwch i'ch plentyn yn ystod y dydd i geisio dweud y ffaith.
- Chwaraewch 'ping-pong' gyda'ch plentyn. e.e. Dywedwch chi y rhif a bydd eich plentyn angen dweud faint yn fwy sydd ei angen i wneud 10. Gallwch chwarae'r gem gan newid y cyfanswm yn dibynnu ar oed a gallu'r plentyn.
- Taflwch ddau ddis. Gofynnwch i'ch plentyn ddarganfod y cyfanswm, darganfod y gwahaniaeth, adio, llusoi.
- Defnyddiwch gardiau (playing cards) Trowch y cardiau drosodd a gofynnwch i'ch plentyn adio neu luosi y dau rif. Os ydynt yn llwyddo gallant gadw'r cardiau.
- Chwaraewch bingo. e.e.Gall pob chwaraewr ddewis pump ateb lluosrifau 5 i ymarfer tabl 5. Yr enillydd yw'r cyntaf i groesi'r holl rifau a ddewiswyd ganddynt.
- Rhowch ateb i'ch plentyn. Gofynwch i'ch plentyn ysgrifennu cyn gymaint o frawddegau rhif ar gyfer yr ateb hwn (e.e. $10 = _ + _$). Rhowch gynnig gyda tynnu neu luosi !
- Rhowch ffaith rhif i'ch plentyn. (e.e. $5+3=8$) Gofynnwch i'ch plentyn be arall y gallent ei ddarganfod o'r ffaith hon(e.e. $3+5 = 8$, $8-5=3$, $8-3=5$, $50+30=80$...) Ceisiwch ychwanegu at y rhestr pob dydd !

Pan fydd eich plentyn yn ceisio ymateb i broblem cyfrifo, anogwch eich plentyn i ofyn....

- Ydw i yn gallu gwneud hwn yn fy mhen ?
- Ydw i yn gallu gwneud hwn yn fy mhen gan ddefnyddio lluniau neu nodiadau i fy helpu ?
- Ddylwn i ddefnyddio cyfrifiannell ?



Hefyd annogwch eich plentyn i amcanfyfrif yn gyntaf cyn gwirio'r ateb. Annogwch eich plentyn i ofyn...

- Ydy'r ateb yn synhwyrol ?
- Ydy'r ateb yn gwneud synwyr ?
- Fyddai'r ateb hwn yn bosib ?

PROBLEMAU BYWYD POB DYDD

- Ewch i siopa gyda eich plentyn. Prynwch ddau neu dri eitem. Gofynnwch iddynt gyfrifo y cyfanswm o arian sydd wedi ei wario a faint o newid a gewch.
- Prynwch ychydig o bethau sydd yn dangos fod canran penodol ychwanegol am ddim. Rhowch gymorth i helpu eich plentyn ddarganfod faint o'r cynnyrch sydd am ddim.
- Yn ystod y gwyliau, cynlluniwch ddiwrnod allan. Gofynnwch i'ch plentyn faint o'r gloch fydd angen gadael a faint o arian fydd ei angen.
- Defnyddiwch amserlen teledu. Gofynnwch i'ch plentyn gyfrifo beth yw hyd rhaglen benodol. Beth am gyfrifo am faint o amser y maent yn gwyllo teledu pob wythnos.
- Beth am edrych ar amserlen bus i gyfrifo hyd taith ?
- Gweithiwch gyda'ch gilydd i gynllunio parti neu bryd o fwyd arbennig.

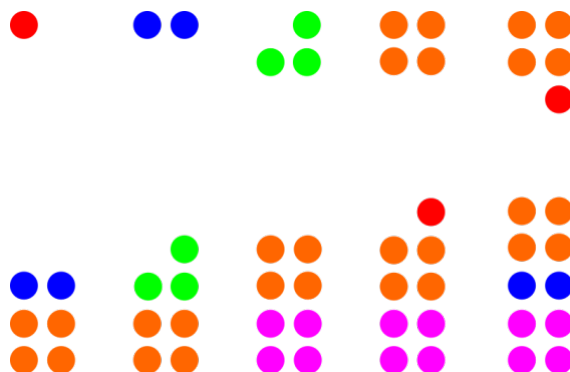


Dyma ychydig o syniadau y gallwch ei defnyddio fel man cychwyn. Ceisiwch gynnwys eich plentyn mewn sawl cyfle neu weithgaredd sydd yn ymwneud a datrys problemau syml. Y mwyaf 'real' yw'r broblem, yna y mwyaf brwdfrydig fydd eich plentyn i gymryd rhan !



SYNIADAU CYFRIF

- Gallwch ymarfer dweud a darllen rhifau. Anogwch eich plentyn i wneud gyda chi. Pan mae hyder yn gwella, gallwch gychwyn o rifau gwahanol a defnyddio patrymau gwahanol.
- Canwch rigymau rhif gyda'ch gilydd. Mae yna lawer ar gael ar CDs !
- Rhowch gyfle i'ch plentyn gyfri amrywiaeth o eitemau diddorol(arian, pasta, siapiau, botymau....)
- Cyfrwch bethau na allwch ei cyffwrdd neu weld. Sawl golau ar y to ? Sawl ffenest ? Sawl naid ? Sawl oren yn y bag? Sawl fferin yn y paced?
- Ceisiwch chwarae gemau sydd ynn ymwneud a chyfri (snakes & ladders, gemau dis, gemau sydd yn ymwneud a chasglu pethau)
- Edrychwch am rifau o fewn yr amgylchfyd (yn y ty, siop, stryd...)
- Gallwch ofyn i'ch plentyn dorri rhifau allan o comics, papur newydd, cardiau penblwydd. Gall rhain gael ei gosod mewn trefn.
- Gwnewch gamgymeriadau bwriadol wrth gyfri. Ydy eich plentyn yn gallu eich cywiro ?
- Dewiswch rif yr wythnos. e.e. 5 – gallwch ymarfer cyfri mewn 5, rhoi pethau mewn grwpiau o 5, sawl lle y gallwch ei ddarganfod sydd yn cynnwys y rhif 5.



DILYNIANT DRWY GYFRIFIADAU AR GYFER ADIO

CYFRIFIADAU PEN

Dyma ddetholiad o strategaethau cyfrifo pen:

Cofio bondiau rhif

$$6 + 4 = 10$$

$$25 + 75 = 100$$

$$\square + 3 = 10$$

$$19 + \square = 20$$

Defnyddio dyblau agos

$$6 + 7 = \text{dwbl } 6 + 1 = 13$$

Adio gan ddefnyddiodosrannu ac ailgyfuno

$$34 + 45 = (30 + 40) + (4 + 5) = 79$$

Cyfrif ymlaen neu'n ôl mewn camau o 1, 10, 100, 1000

$$86 + 57 = 143 \text{ (drwy gyfrif ymlaen mewn degau ac yna mewn unedau)}$$

$$460 - 300 = 160 \text{ (drwy gyfrif yn ôl mewn cannoedd)}$$

Adio'r lluosrif agosaf o 10, 100 a 1000 ac addasu

$$24 + 19 = 24 + 20 - 1 = 43$$

$$458 + 71 = 458 + 70 + 1 = 529$$

Defnyddio'r berthynas rhwng adio a thynnu

$$36 + 19 = 55$$

$$19 + 36 = 55$$

$$55 - 19 = 36$$

$$55 - 36 = 19$$

*BYDD NIFER O GYFRIFIADAU PEN YN PARHAU I GAEL EU DEFNYDDIO.
NI FYDD DULLIAU YSGRIFENEDIG YN CYMRYD EU LLE.*

CANLLAWIAU YW'R CANLYNOL AR GYFER
DISGWYLIADAU YN GYSYLLTIEDIG AG OED

Dosbarth Derbyn a Blwyddyn 1

Caiff disgyblion eu hannog i ddatblygu darlun o'r system rif yn eu pen i'w ddefnyddio wrth gyfrifo. Maent yn datblygu ffyrdd o gofnodi cyfrifiadau gan ddefnyddio darluniau, Numicon ac ati.

Gwneud 6

2 a 4 3 a 3 2 a 4
0 a 6 1 a 5 5 a 1

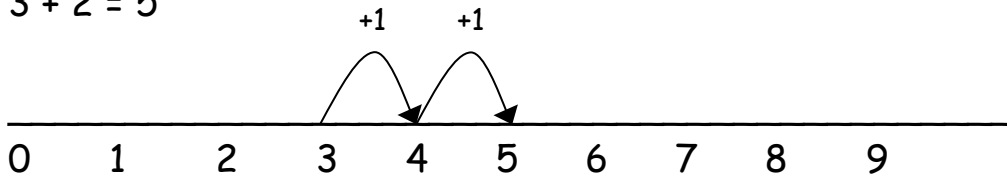
$5 + 3 =$

$5 + 3 = (5+3) = 8$

$5 + 3 = 8$	$3 + 5 = 8$
$8 - 3 = 5$	$8 - 5 = 3$

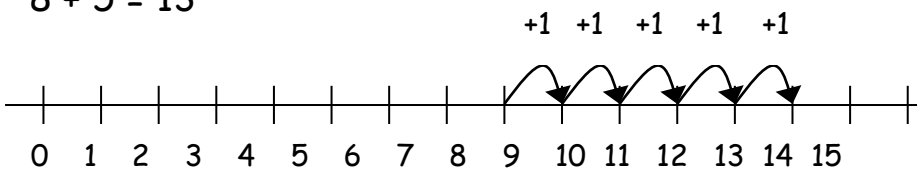
Maent yn defnyddio llinellau rhif ac adnoddau ymarferol i gynorthwyo'r gwaith cyfrifo ac mae athrawon yn arddangos sut i ddefnyddio'r llinell rif.

$3 + 2 = 5$

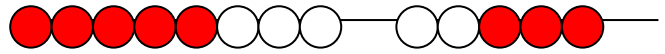


Wedyn mae disgyblion yn dechrau defnyddio llinellau rhif i gefnogi eu cyfrifo eu hunain gan ddefnyddio llinellau rhif i gyfrif ymlaen fesul un.

$8 + 5 = 13$



Gellir defnyddio platiau Numicon, llinynnau gleiniau neu fariau gleiniau i egluro'r weithred o adio gan gynnwys pontio drwy ddeg drwy gyfrif ymlaen 2 ac wedyn cyfrif ymlaen 3.

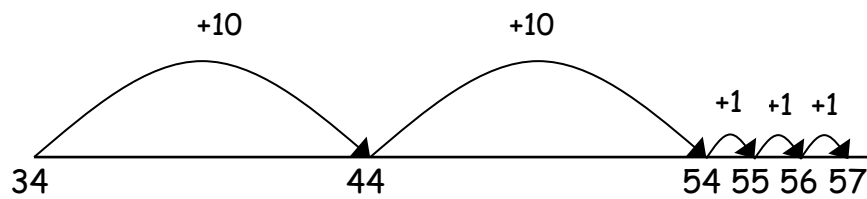


Blwyddyn 2

Bydd disgyblion yn dechrau defnyddio 'llinellau rhif gwag' eu hunain gan ddechrau gyda'r rhif mwyaf a chyfrif ymlaen.

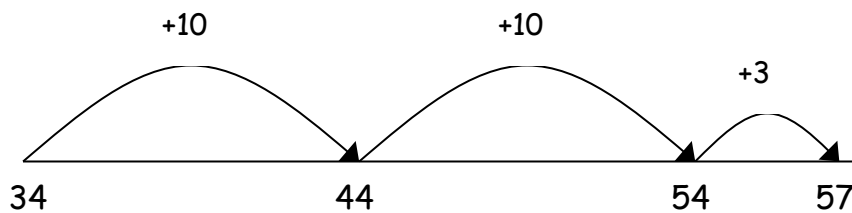
- ✓ Cyfrif ymlaen mewn degau ac unedau yn gyntaf.

$$34 + 23 = 57$$



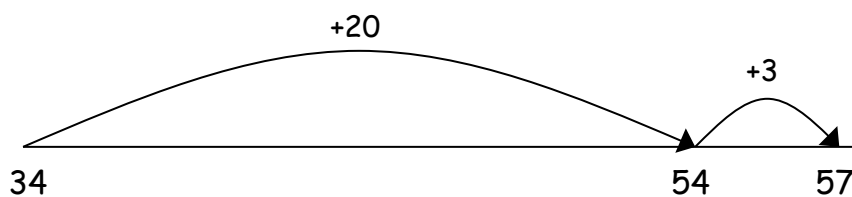
- ✓ Wedyn helpu disgyblion i ddod yn fwy effeithlon drwy adio'r unedau mewn un cam (gan ddefnyddio'r ffaith wybyddus $4 + 3 = 7$).

$$34 + 23 = 57$$



- ✓ Ac yna adio'r degau mewn un cam a'r unedau mewn un cam.

$$34 + 23 = 57$$



4

$$28 + 35 = \begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 8 \\ \hline \end{array} \rightarrow + \begin{array}{|c|c|} \hline 3 & 5 \\ \hline \end{array} \rightarrow$$

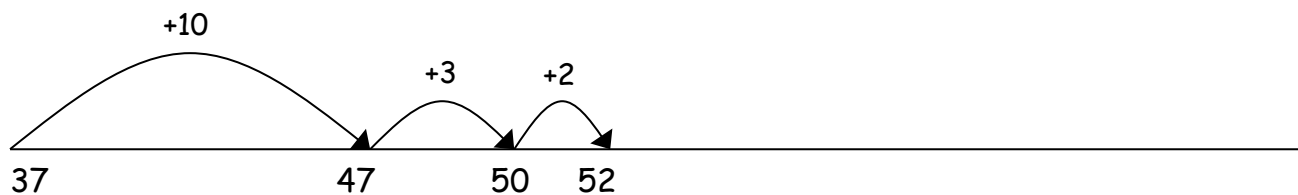
$$= \begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 8 \\ \hline \end{array} \rightarrow + \begin{array}{|c|c|} \hline 3 & 0 \\ \hline \end{array} \rightarrow + \begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \end{array} \rightarrow$$

$$28 + 35 = 63$$

$28 + 35 = 63$	$35 + 28 = 63$
$63 - 35 = 28$	$63 - 28 = 35$

- ✓ Gall pontio drwy ddeg helpu'r disgyblion i ddod yn fwy effeithlon.

$$37 + 15 = 52$$

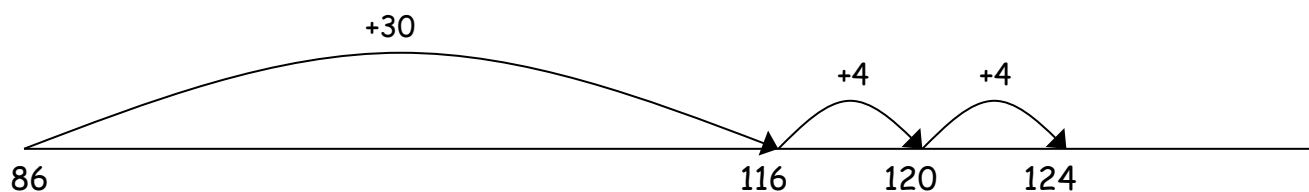


Blwyddyn 3

Bydd disgyblion yn parhau i ddefnyddio llinellau rhif gwag wrth drin rhifau sy'n gynyddol fwy, gan gynnwys digolledu lle y bo'n briodol.

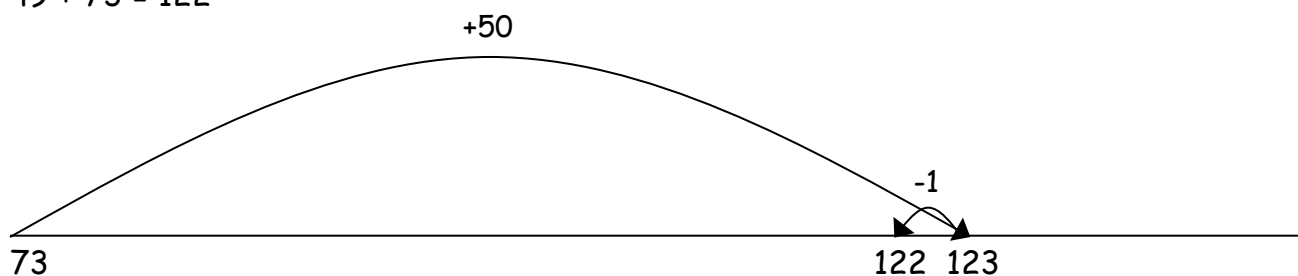
- ✓ Cyfrif ymlaen o'r rhif mwyaf beth bynnag yw trefn y cyfrifiad.

$$38 + 86 = 124$$



- ✓ Digolledu

$$49 + 73 = 122$$



Bydd disgyblion yn dechrau defnyddio dulliau pensel a phapur anffurfiol (nodiadau) i ategu, cofnodi ac esbonio dulliau pen rhannol gan adeiladu ar strategaethau pen presennol.

Cam 1 - Adio'r digidau mwyaf arwyddocaol yn gyntaf, ac yna symud ymlaen i adio'r digidau lleiaf arwyddocaol.

6

28 + 35

	2	8
+	3	5
	5	0
	1	3
	6	3

20 + 8 = 28

30 + 5 = 35

20 + 30 = 50

8 + 5 = 13

50 + 10 + 3 = 63

$28 + 35 = 63$ $35 + 28 = 63$
 $63 - 35 = 28$ $63 - 28 = 35$

Cam 2 - Symud ymlaen i adio'r digidau lleiaf arwyddocaol yn gyntaf er mwyn paratoi ar gyfer 'cario'.

7

28 + 35

	2	8
+	3	5
	1	3
	5	0
	6	3

20 + 8 = 28

30 + 5 = 35

8 + 5 = 13

20 + 30 = 50

50 + 10 + 3 = 63

$28 + 35 = 63$ $35 + 28 = 63$
 $63 - 35 = 28$ $63 - 28 = 35$

Adio'r digidau lleiaf arwyddocaol yn gyntaf, heb ddefnyddio cardiau gwerth lle

	2	8
+	3	5
	1	3
	5	0
	6	3

(8 + 5)

(20 + 30)

Blwyddyn 4

O hyn, bydd disgyblion yn dechrau "cario" o dan y llinell, gan ddefnyddio'r eirfa fathemategol gywir.

28 + 35

2	8
+	3 5
	6 3
	1

1 8 adio 5 yw 13 (10 + 3)

2a 3 o'r 13

2b 10 wedi ei 'gario' o'r 13

3 20 adio 30 yw 50. 50 adio'r 10 wedi ei 'gario' yw 60

28 + 35 = 63 35 + 28 = 63
63 - 35 = 28 63 - 28 = 35

239 + 53

2	3	8	
+	5	3	
	1	1	
	8	0	
	2	0	0
	2	9	1

200 + 300 = 500

30 + 50 = 80

8 + 3 = 11

500 + 80 + 11 = 591

200 + 300 = 500

239 + 53 = 291 239 + 53 = 291
291 - 238 = 53 291 - 53 = 238

365 + 88

3	6	5	
+	8	8	
	1	3	
	1	4	0
	3	0	0
	4	5	3

300 + 60 + 5 = 365

80 + 8 = 88

5 + 8 = 13

60 + 80 = 140

300 + 140 = 440

440 + 13 = 453

365 + 88 = 453 88 + 365 = 453
453 - 365 = 88 453 - 88 = 365

368 + 494

3	6	8	
+	4	9	4
	1	2	
	1	5	0
	7	0	0
	8	6	2

300 + 60 + 8 = 368

400 + 90 + 4 = 494

8 + 4 = 12

60 + 90 = 150

300 + 400 = 700

700 + 150 = 850

850 + 12 = 862

368 + 494 = 862 494 + 368 = 862
862 - 494 = 368 862 - 368 = 494

368 + 494

3a) 60 adio 90 yw 150. 150 adio'r 10 wedi ei 'gario' yw 160

1) 8 adio 4 yw 12 (10 + 2)

2a) 2 o'r 12

2b) 10 wedi ei 'gario' o'r 12

3b) 100 wedi ei 'gario' o'r 160

4) 11

3	6	8	
+	4	9	4
	8	6	2
	1	1	

300 adio 400 yw 700
700 adio'r 100 wedi ei 'gario' yw 800

368 + 494 = 862 494 + 368 = 862
862 - 494 = 368 862 - 368 = 494

Gan ddefnyddio dulliau tebyg, bydd disgyblion yn:

- ✓ adio nifer o rifau sydd â gwahanol nifer o ddigidau;
- ✓ dechrau adio dau neu fwy o symiau arian tri digid, gan addasu o'r ceiniogau i'r punnoedd, neu heb addasu;
- ✓ gwybod y dylai'r pwyntiau degol fod o dan ei gilydd, yn enwedig wrth adio neu dynnu symiau cymysg, e.e. £3.59 + 78p.

Blwyddyn 5

Dylai disgyblion ymestyn y dull 'cario' i rifau sydd ag o leiaf pedwar digid.

$$\begin{array}{r} 587 \\ + 475 \\ \hline 1062 \\ 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3587 \\ + 675 \\ \hline 4262 \\ 111 \end{array}$$

Dylai disgyblion ymestyn eu dulliau i rifau degol.

12

5.6 + 2.8 = 5.6 + 2.8

= 5.6 + 2.8 + 0.4 - 0.4

= 7.0 + 1.4

= 8.4

5	.	6	
+	2	.	8
	7	.	0
	8	.	4

5.6 + 2.8 = 8.4 2.8 + 5.6 = 8.4
8.4 - 2.8 = 5.6 8.4 - 5.6 = 2.8

13

5.6 + 2.8

5	.	6	
+	2	.	8
	1	.	4
	7	.	0
	8	.	4

5.6 + 2.8 = 8.4 2.8 + 5.6 = 8.4
8.4 - 2.8 = 5.6 8.4 - 5.6 = 2.8

5.6 + 2.8

14

1 0.6 adio 0.8 yw 1.4

3 5 adio 2 yw 7. 7 adio'r 1 wedi ei 'gario' yw 8

2a 0.4 o'r 1.4

2b 1 wedi ei 'gario' o'r 1.4

3 5.6 + 2.8 = 8.4 2.8 + 5.6 = 8.4
8.4 - 2.8 = 5.6 8.4 - 5.6 = 2.8

Gan ddefnyddio dulliau tebyg, bydd disgyblion yn:

- ✓ adio nifer o rifau sydd â nifer wahanol o ddigidau;
- ✓ dechrau adio dau neu fwy o ffracsiynau degol sydd â hyd at dri digid a'r un nifer o leoedd degol;
- ✓ gwybod y dylai'r pwyntiau degol fod o dan ei gilydd, yn enwedig wrth adio neu dynnu symiau cymysg, e.e. 3.2 m - 280 cm.

Blwyddyn 6

Dylai disgyblion ymestyn y dull 'cario' i rifau sydd ag unrhyw nifer o ddigidau.

$$\begin{array}{r} 7648 \\ + 1486 \\ \hline 9134 \\ 111 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6584 \\ + 5848 \\ \hline 12432 \\ 111 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 6432 \\ 786 \\ 3 \\ + 4681 \\ \hline 1944 \\ 121 \end{array}$$

Gan ddefnyddio dulliau tebyg, bydd disgyblion yn

- ✓ adio nifer o rifau sydd â nifer wahanol o ddigidau;
- ✓ dechrau adio dau neu fwy o ffracsiynau degol sydd â hyd at bedwar digid a naill ai un neu ddau o leoedd degol;
- ✓ gwybod y dylai'r pwyntiau degol fod o dan ei gilydd, yn enwedig wrth adio neu dynnu symiau cymysg, e.e. 401.2 + 26.85 + 0.71.

Erbyn diwedd blwyddyn 6, bydd gan ddisgyblion amrywiaeth o ddulliau cyfrifo - ysgrifenedig a phen. Bydd y dewis yn dibynnu ar y rhifau dan sylw.

Ni ddylid symud disgyblion ymlaen i'r cam nesaf:

- 1. os nad ydynt yn barod**
- 2. os nad ydynt yn hyderus.**

Dylid annog disgyblion i gael brasamcan o'u hatebion cyn cyfrifo.

Dylid annog disgyblion i wirio eu hatebion ar ôl cyfrifo gan ddefnyddio strategaeth addas.

Dylid annog disgyblion i ystyried a fyddai cyfrifo pen yn addas cyn defnyddio dulliau ysgrifenedig.