



Datblygu **rhif**

Deunyddiau Asesu Sgiliau Dewisol

Canllawiau i athrawon

Yr Adran Plant, Addysg, Dysgu Gydol Oes a Sgiliau
Department for Children, Education, Lifelong Learning and Skills



Llywodraeth Cynulliad Cymru
Welsh Assembly Government

Deunyddiau Asesu Sgiliau Dewisol

Datblygu rhif

- Cynulleidfa** Athrawon yng Nghyfnod Allweddol 2, yn enwedig y rhai sydd â dosbarthiadau Blwyddyn 5; awdurdodau lleol; tiwtoriaid hyfforddiant cychwynnol athrawon; a phobl eraill sydd â diddordeb mewn addysg.
- Trosolwg** Mae'r deunyddiau newydd hyn yn cefnogi dysgu, addysgu ac asesu sgiliau dysgwyr Blwyddyn 5. Maen nhw wedi eu dylunio i gynorthwyo ysgolion wrth roi'r cwrwclwm ysgol diwygiedig a'i fframweithiau ar waith.
- Camau i'w cymryd** Gofynnir i uwch reolwyr ysgolion a chynghorwyr awdurdod leol codi ymwybyddiaeth o'r deunyddiau newydd hyn o fewn eu hysgolion, ac i annog athrawon i ddefnyddio'r deunyddiau er mwyn cefnogi eu ffocws ar ddatblygu sgiliau dysgwyr.
- Rhagor o wybodaeth** Dylid cyfeirio ymholiadau am y ddogfen hon at:
Yr Is-adran Cwrwclwm ac Asesu
Yr Adran Plant, Addysg, Dysgu Gydol Oes a Sgiliau
Llywodraeth Cynulliad Cymru
Parc Cathays
Caerdydd
CF10 3NQ
Ffôn: 0800 083 6003
e-bost: C&A3-14.C&A3-14@cymru.gsi.gov.uk
- Copïau ychwanegol** Ar gael drwy gysylltu:
Ffôn: 0870 242 3206 (cyfrwng Cymraeg)
0845 603 1108 (cyfrwng Saesneg)
Ffacs: 01767 375920
e-bost: dcells1@prolog.uk.com
- Neu drwy ymweld â gwefan Llywodraeth Cynulliad Cymru
www.cymru.gov.uk/addysgasgiliau
- Dogfennau cysylltiedig** *Deunyddiau Asesu Sgiliau Dewisol ar gyfer Blwyddyn 5 – Trosolwg;*
Deunyddiau Asesu Sgiliau Dewisol: Datblygu cyfathrebu; Deunyddiau Asesu Sgiliau Dewisol: Datblygu meddwl (Llywodraeth Cynulliad Cymru, 2009)

Mae'r deunyddiau hyn ar gael yn Saesneg hefyd.



Cynnwys

Cyflwyniad	2
Ymdriniaeth hyblyg	2
Y themâu	3
Trosolwg o'r cysylltiadau â'r fframwaith sgiliau a'r cwricwlwm	4
Cyfleoedd asesu	6

Cyflwyniad

Deunyddiau Asesu Sgiliau Dewisol ar gyfer Blwyddyn 5

Mae'r gweithgareddau thematig sydd yn y pecyn hwn yn rhan o'r Deunyddiau Asesu Sgiliau Dewisol (DASDau) sydd wedi'u datblygu ar gyfer dysgwyr Blwyddyn 5. Diben y gweithgareddau yw rhoi cyfleoedd i athrawon wneud arsylwadau defnyddiol a fydd yn gymorth iddyn nhw ychwanegu at eu hasesiadau o sgiliau'u dysgwyr mewn 'Datblygu rhif ar draws y cwricwlwm'.

Er mai ar gyfer dysgwyr ym Mlwyddyn 5 yn bennaf y cynlluniwyd y gweithgareddau, gall athrawon eu haddasu at anghenion dysgwyr eraill yn ôl y gofyn.

Datblygu rhif

Mae'r pecyn deunyddiau Datblygu rhif yn cynnwys y Canllawiau hyn i athrawon a chwe llyfryn gweithgareddau thematig. Ym mhob llyfryn mae nifer o weithgareddau y gellir eu defnyddio i gynhyrchu tystiolaeth sy'n berthnasol i allu dysgwyr wrth iddyn nhw ddefnyddio a datblygu eu sgiliau rhif mewn cyd-destunau trawsgwricwlaidd.

Bydd y gweithgareddau hyn hefyd yn debygol o ddarparu tystiolaeth am sgiliau'r dysgwyr mewn meysydd eraill y fframwaith sgiliau (meddwl, cyfathrebu a TGCh), yn ogystal â darparu cyfleoedd dros asesu ar gyfer dysgu mewn amrywiaeth o bynciau perthnasol.

Defnyddio'r gweithgareddau

Cynlluniwyd y gweithgareddau hyn i annog dysgu ar y cyd lle gall y dysgwyr drafod, brofi a gwerthuso eu syniadau mewn awyrgylch gefnogol.

Seiliwyd yr addysgeg hon ar yr egwyddor o drin pob dysgwr fel meddyliwr sydd â'r gallu i lunio eu dealltwriaeth eu hunain o sefyllfaoedd dysgu effeithiol drwy broses o gwestiynu, ymchwilio ac ystyried.

O ganlyniad, wrth i chi weithio â'ch dysgwyr, dylech eu hannog i gynnig sylwadau, ac yna'u datblygu a'u gwerthuso.

Ni fwriadwyd y gweithgareddau hyn i fod yn dasgau asesu o fewn ffiniau amser, â chanlyniadau penodol iddyn nhw, na chwaith bod y canlyniadau i'w 'lefelu' yn ôl Gorchmynion y cwricwlwm cenedlaethol.

Y prif nod yw bod pob llyfryn yn darparu casgliad o brofiadau dysgu diddorol ac ysgogol, sydd i'w defnyddio'n gynhwysol fel y gall pob dysgwr ddangos a datblygu eu sgiliau rhif.

Ymdriniaeth hyblyg

Er mwyn cael y budd mwyaf o'r deunyddiau hyn, mae hi'n holl bwysig eich bod yn eu defnyddio mewn dull hyblyg. Yn wir, mae rhyddid i chi addasu, anwybyddu neu ymestyn rhai rhannau o'r gweithgareddau i ateb eich dibenion chi ac i gwrdd ag anghenion amrywiol eich dysgwyr. Mae tystiolaeth a gasglwyd yn ystod cynllun peilot y deunyddiau yn cynnig bod y nifer fwyaf o'r gweithgareddau yn fannau cychwyn addas ar gyfer datblygiadau dosbarth cyfan, ond bod y profiadau dysgu mwyaf gwerthfawr wedi'u darparu gan yr athrawon hynny oedd yn barod i:

- gynllunio llwybrau gwahaniaethol drwy'r gweithgareddau
- addasu'r adnoddau i gwrdd ag anghenion amrywiol eu dysgwyr
- gwerthfawrogi canlyniadau gwahaniaethol.

Mae angen ymestyn yr ymdriniaeth hyblyg hefyd i'r amser a benodir ar gyfer y gweithgareddau. Mae'r amser a awgrymir yn gyfartaledd o'r cyfnodau a dreuliodd gan athrawon arnyn nhw yn ystod y cynllun peilot. Ambell dro, roedd y dysgwyr wedi cael blas arbennig ar weithgaredd ac wedi treulio llawer o amser ychwanegol arno, tra ar adegau eraill, gwelwyd bod yr un elfennau wedi methu â thanio'r un brwdfrydedd.

Hefyd, roedd athrawon wedi defnyddio'r gweithgareddau mewn ffyrdd gwahanol. Cafwyd sylw gan rai y byddai'n bosibl i ambell weithgaredd fod yn brosiect ymestynnol ar gyfer hanner tymor neu tymor cyfan.

Rheol gyffredinol fyddai y dylech roi rhyddid i'r disgyblion ymchwilio ymhellach i'r agweddau hynny sy'n eu diddori nhw, gan symud ymlaen yn frysiog dros agweddau eraill.

Y themâu

Seilir DASDau Datblygu rhif ar chwe thema, pob un yn cynnwys nifer o weithgareddau perthynol. Rhestrir penawdau'r chwe thema, ynghyd â phrif destunau'r cwricwlwm sy'n perthyn iddyn nhw, yn y tabl isod.

Thema	Prif gysylltiadau â'r cwricwlwm
Mosaigau	Celf a dylunio
Amser	Gwyddoniaeth
Dinasfawr	Daearyddiaeth
Ddoe a heddiw	Hanes
Codau cyfrin	Mathemateg
Clociau	Dylunio a thechnoleg

Cynhyrchwyd pob thema yn ôl yr un cynllun ac maen nhw'n cynnwys:

- trosolwg
- adran sy'n disgrifio'r berthynas rhwng y deunyddiau â'r adran 'Datblygu rhif ar draws y cwricwlwm' yn y fframwaith sgiliau
- cysylltiadau trawsgwricwlaidd, wedi'u croesgyfeirio at orchmynion y cwricwlwm
- dau neu dri gweithgaredd i chi'u defnyddio â'ch dysgwyr Blwyddyn 5.

Mae pob gweithgaredd yn hunangynhaliol ac yn cynnwys yr holl wybodaeth sydd ei angen i'w weithredu.

Yn benodol, mae pob gweithgaredd yn cynnwys:

- adran sy'n dangos y cysylltiadau rhwng y gweithgaredd a'r fframwaith sgiliau
- adran ar 'Cyd-destun' sy'n cynnwys trosolwg o'r gweithgaredd
- manylion am yr adnoddau sydd yn y pecyn a gwybodaeth am unrhyw ddeunyddiau ychwanegol fydd eu hangen neu a fydd yn cyfoethogi profiad y dysgwyr
- nodiadau manwl i athrawon ar 'Datblygu'r gweithgaredd', sy'n cynnig syniadau ar sut mae defnyddio'r gweithgareddau ac sy'n cynnwys enghreifftiau o ymarfer yn yr ystafell ddosbarth
- tabl 'Beth i chwilio amdano' sy'n rhestru meini prawf tasg benodol, sy'n cysylltu'r gweithgaredd â'r fframwaith sgiliau
- copïau o'r holl daflenni gweithgaredd, daflenni gwaith a'r adnoddau sydd eu hangen.



Trosolwg o'r cysylltiadau â'r fframwaith sgiliau a'r cwricwlwm

Thema	Mosaigau			Amser		
Gweithgareddau	1	2	3	1	2	3
Defnyddio rhifau	●	●	●	●	●	●
Mesur	●	●	●	●	●	●
Casglu gwybodaeth	●	●	●	●	●	●
Defnyddio'r system rifau	●	●	●	●	●	●
Defnyddio amrywiaeth o ddulliau	●	●	●	●	●	●
Trafod ac esbonio gwaith	●	●	●	●	●	●
Cymharu data	●	●	●	●	●	●
Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau	●	●	●	●	●	●
Cysylltiadau â'r cwricwlwm	- Celf a dylunio - Cymraeg - TGCh - Mathemateg			- Cymraeg - Daearyddiaeth - TGCh - Mathemateg - ABCh - Gwyddoniaeth		

Allwedd

● Prif ffocws ● Ffocws achlysurol ● Dim ffocws bwriadol

Dinasfawr			Ddoe a heddiw		Codau cyfrin			Clociau	
1	2	3	1	2	1	2	3	1	2
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
- Cymraeg - Daearyddiaeth - Mathemateg - ABCh			- Cymraeg - Hanes - Mathemateg - ABCh		- Cymraeg - Mathemateg - ABCh - Gwyddoniaeth			- Celf a dylunio - Dylunio a thechnoleg - Cymraeg - Mathemateg - ABCh	

Cyfleoedd asesu

Wrth i'r dysgwyr weithio drwy'r gweithgareddau hyn, byddan nhw'n cynhyrchu tystiolaeth fydd yn cyfrannu tuag at eu proffil sgiliau unigol.

Yn yr adran 'Beth i chwilio amdano', sydd ar ddiwedd pob gweithgaredd, mae meini prawf tasg benodol. Bydd y rhain yn eich galluogi i berthnasu'r dystiolaeth hon ag un neu ragor o'r egwyddorion yn yr adran 'Datblygu rhif ar draws y cwricwlwm' a welir yn y llyfryn *Fframwaith sgiliau ar gyfer dysgwyr 3 i 19 oed yng Nghymru*. Rhestrir yr wyth egwyddor isod.

Defnyddio gwybodaeth fathemategol

- Defnyddio rhifau
- Mesur
- Casglu gwybodaeth

Cyfrifo

- Defnyddio'r system rifau
- Defnyddio amrywiaeth o ddulliau

Dehongli canfyddiadau a'u cyflwyno

- Trafod ac esbonio gwaith
- Cymharu data
- Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau

Mae'r dull o gysylltu tystiolaeth ag egwyddor i'w weld yn yr enghreifftiau sy'n dilyn. Er ei bod hi'n debygol y bydd y dystiolaeth a gynhyrchir gan y dysgwyr yn cyfrannu at fwy nag un egwyddor, bydd hi'n haws ar y dechrau i chi ganolbwyntio ar un yn unig. Cewch weld hyn yn yr enghreifftiau, lle'r amlygir bron pob un egwyddor yn ei tro gyda'r sylwadau'n awgrymu cysylltiadau ychwanegol.

Wrth i chi ystyried yr enghreifftiau yn y canllaw hwn, dylech gyfeirio at y gweithgareddau perthnasol sydd yn y llyfrynau gwaith. I'ch helpu a'r dasg, darperir cyfeirnodau priodol ac, mewn rhai achosion, dangosir darluniau perthnasol.

Wrth i chi ystyried yr enghreifftiau sy'n dilyn, mae hi'n bwysig sylweddoli mai prif fwriad yr ymarfer yw perthnasu'r dystiolaeth â'r celloedd yn y fframwaith sgiliau ac nid 'lefelu' darnau gwaith unigol. Fodd bynnag, bydd y dystiolaeth hon o fudd i chi gan y gall ddarparu gwybodaeth ddefnyddiol ynglŷn ag asesu ar gyfer dysgu ac ar gyfer asesiadau athrawon.

Ar ddiwedd y flwyddyn ysgol, dylid edrych yn fanwl ar yr holl dystiolaeth a gasglwyd a dod at farn cyd-fynd orau am allu pob dysgwr i ddefnyddio sgiliau rhif ar draws y cwricwlwm.

Wrth ddod at y farn hon, dylid dwyn y pwyntiau hyn mewn cof:

- Bydd y dystiolaeth a gynhyrchir gan y gweithgareddau hyn yn rhan fechan o'r holl dystiolaeth fydd ar gael i chi.
- Daw llawer o dystiolaeth o brofiadau dysgu beunyddiol a bydd hyn yn cyfrannu'n fawr at eich barn gyflawn.
- Bydd y dystiolaeth a gasglwyd gennych yn ddefnyddiol hefyd ar gyfer eich asesiadau athrawon crynodol mewn nifer o bynciau, yn ôl y gweithgareddau unigol a'r cysylltiadau trawsgwricwlaidd.

Mosaigau – Cynllunio teils

Y dysgwyr yn cynllunio pedair teilsen gan ddefnyddio’u meini prawf eu hunain (gweler llyfryn gweithgareddau **Mosaigau**, tudalennau 13 i 19).

Gellid defnyddio’r meini prawf tasg benodol hyn wrth ystyried y dystiolaeth a ddarperir.

Defnyddio rhifau

Wrth iddyn nhw gynllunio a chreu eu teils eu hunain a/neu wrth ddefnyddio **Cynllunio mosaigau**, a all y dysgwyr:

- ddefnyddio rhif fel un o’u meini prawf cynllunio neu gyfrif nifer y sgwariau a’r trionglau a ddefnyddiwyd mewn patrwm penodol (Cell 1)
- defnyddio ffracsiynau syml i ganfod cyfran teilsen sydd wedi’i thywyllu a defnyddio rhif a chyfrannedd yn rhai o’u meini prawf cynllunio (Cell 2)
- disgrifio a chymharu eu patrymau gan ddefnyddio ffracsiynau a chanrannau yn ôl y gofyn (Cell 3)?

Trafod ac esbonio gwaith

Wrth iddyn nhw drafod y teils a gawson nhw, disgrifio a chofnodi eu meini prawf cynllunio eu hunain, a/neu wrth adrodd yn ôl, a all y dysgwyr:

- drafod yr hyn y maen nhw wedi’i wneud, gan gyfeirio at nifer y sgwariau a/neu drionglau tywyll mewn cynllun penodol (Cell 1)
- cymharu patrymau amrywiol, gan ddefnyddio iaith rhifau a siapiau, e.e. cymharu nifer y sgwariau a’r trionglau sydd wedi’u tywyllu i wneud dau batrwm gwahanol (Cell 2)
- defnyddio iaith sy’n ymwneud â lleoliad, symud a mesuriadau, e.e. egluro bod rhai rhannau o batrwm yn adlewyrchiad o rannau eraill, nodi rhan dywyll teilsen benodol neu rhoi perimedr grid penodol (Cell 3)
- defnyddio iaith fathemategol, symbolau a nodiant cywir, e.e. drwy gofnodi meini prawf cynllunio gan ddefnyddio symbolau a nodiant mathemategol (Cell 4)?

Canllawiau i athrawon | Datblygu rhif | Mosaigau – Cynllunio teils

Mae'r diagram hwn yn dangos sut y gall gwaith y dysgwyr ddarparu tystiolaeth ar gyfer asesu **Defnyddio rhifau**. Mae'r sylwadau sydd wrth ochr gwaith y dysgwyr hefyd yn cysylltu'r dystiolaeth â **Trafod ac esbonio gwaith**.

Dyma sut mae **Defnyddio rhifau** yn ymddangos yn y fframwaith sgiliau.

Defnyddio rhifau	Defnyddio rhifau mewn gemau a gweithgareddau chwarae rôl.	Defnyddio rhifau cyfan mewn sefyllfaoedd ymarferol; defnyddio ffrasiynau yng nghyd-destun siâp syml. Adnabod a defnyddio darnau arian o wahanol werthoedd.	Defnyddio degolion yng nghyd-destun arian a mesurau; defnyddio rhifau negyddol yng nghyd-destun tymheredd; defnyddio ffrasiynau a chanrannau i amcangyfrif, disgrifio a chymharu cyfrannau o un cyfan mewn cyd-destunau ymarferol.	Defnyddio cymhareb a chyfrannedd mewn cyd-destunau ymarferol, gan gynnwys cyfraddau cyfnewid arian, gwerth am arian a chreu darluniau i raddfa.	Defnyddio rhifau cyfan, degolion, ffrasiynau, canrannau, rhifau negyddol, cymhareb a chyfrannedd mewn amrywiaeth o ffyrdd, mewn cyd-destunau ymarferol, gan gynnwys lluniadau, mapiau a chynlluniau ar raddfa.	Darllen a deall ffyrdd o ysgrifennu rhifau bach iawn a mawr iawn.
------------------	---	--	--	---	--	---

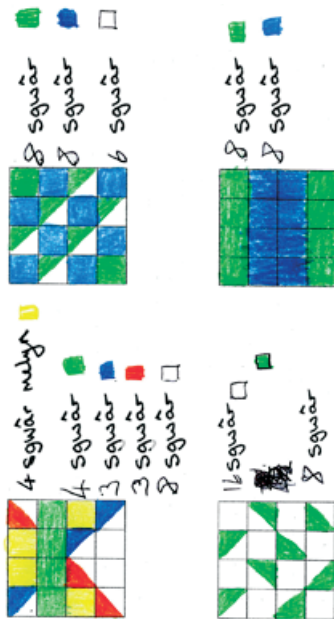
Beth i chwilio amdano (meini prawf tasg benodol):

Wrth iddyn nhw gynllunio a chreu eu teils eu hunain a/neu wrth ddefnyddio **Cynllunio mosaigau**, a oedd y dysgwyr yn gallu:

- defnyddio rhif fel un o'u meini prawf cynllunio neu gyfrif nifer y sgwariau a'r trionglaau a ddefnyddiwyd mewn patrwm penodol?

- defnyddio ffrasiynau syml i ganfod cyfran teilsen sydd wedi'i thwyyllu a defnyddio rhif a chyfrannedd yn rhai o'u meini prawf cynllunio?

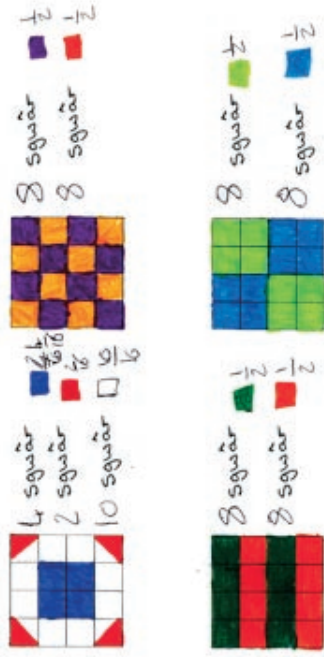
Michael



Cafodd Michael fwynhad wrth llwio'r teils, ond cyfyngwyd ei waith rhif i gyfrif y sgwariau hynny sydd wedi'u llwio'n gyfan gwbl neu'n rhannol (Defnyddio rhifau, Cell 1).

Wrth drafod ei waith â'i athrawes, roedd Michael yn gallu enwi'r siapiau yn y sgwariau oedd wedi'u llwio'n rhannol fel trionglau a hefyd egluro bod mwy o deilsen wedi'i gorchuddio pan oedd sgwâr cyfan wedi'i llwio na phan oedd ond hanner ohoni wedi'i llwio. Fodd bynnag, dim ond llwyddo i wneud y cymariaethau symlaf o ran arwynebedd wnaeth Michael a methodd â dweud faint o arwynebedd oedd wedi'i orchuddio â thri hanner sgwâr neu ragor heb help (Trafod ag esbonio gwaith, Cell 1).

Carys



Mae Carys wedi llwyddo i gyfuno hanner sgwariau yn gywir i ganfod y nifer cyfatebol o sgwariau cyfan sydd wedi'u llwio ar ei theilsen gyntaf. Mae hi hefyd wedi defnyddio ffrasiynau syml i nodi'r gyfran o bob teilsen sydd wedi'i llwio (Defnyddio rhifau, Cell 2).

Wrth iddi adrodd yn ôl, llwyddodd Carys i wneud cymariaethau rhwng y teils yn ôl nifer y sgwariau oedd wedi'u llwio, gan nodi'n benodol bod tair o'r teils yn debyg oherwydd, 'Maen nhw'n hanner a hanner ac maen nhw ond yn defnyddio sgwariau', ond bod yr un arall yn wahanol oherwydd, 'Mae'n defnyddio tri lliw ac mae rhai yn drionglau' (Trafod ac esbonio gwaith, Cell 2).

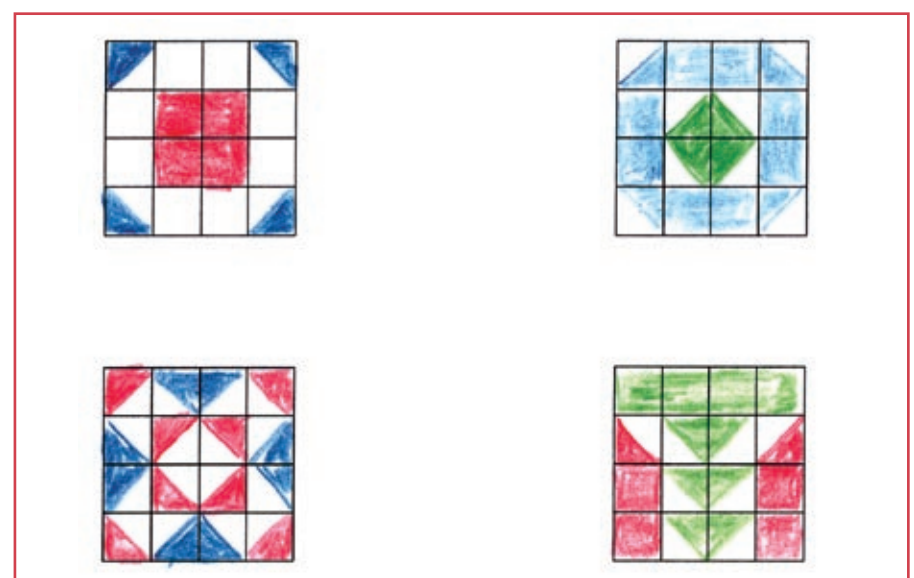
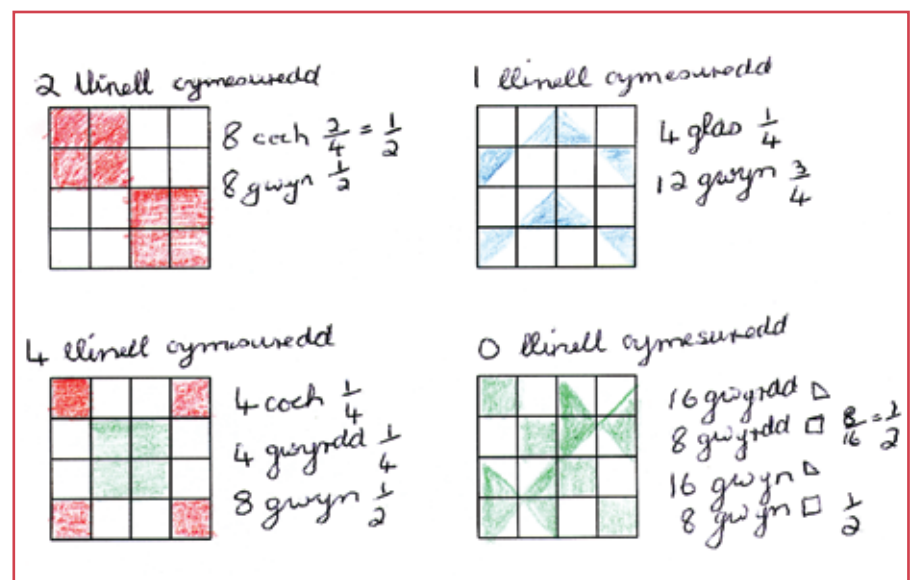
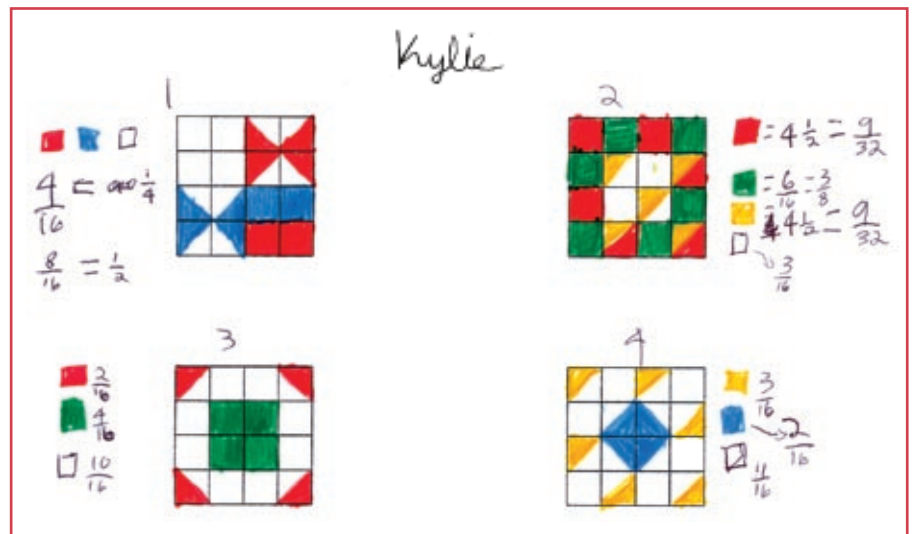
Rhai enghreifftiau pellach

Bu Kylie a Matt yn eithaf uchelgeisiol â'u teils nhw. Mae'r ddau wedi cyfuno sgwariau cyfan a rhai hanner sgwariau (yn wallus weithiau) i ganfod cyfran y teils sydd wedi'u lliwio. Maen nhw wedi defnyddio ffractsiynau cywerth a ffractsiynau hafal i gofnodi eu hatebion (Defnyddio rhifau, Cell 2).

Er hynny, nid yw'r un ohonyn nhw wedi dangos y gallan nhw ddefnyddio canrannau (Defnyddio rhifau, Cell 3) felly efallai y bydd yr athrawes am ganolbwyntio ar hyn yn y sesiynau nesaf.

Mae Matt wedi nodi nifer y llinellau cymesuredd ar ei deils. Roedd hyn yn fan cychwyn diddorol i drafodaeth yn ystod y sesiwn adrodd yn ôl, pryd y dangosodd Matt fod ganddo feistrolaeth gref ar iaith lleoliad a symud (Trafod ac esbonio gwaith, Cell 3).

Gan fod Matt wedi crybwyll cymesuredd, roedd hyn yn gyfle i'r athrawes dynnu sylw pellach at hyn. Roedd nifer o'r dysgwyr eraill yn frwd am y syniad o allu cynllunio teils cymesur, a chawsan nhw gyfle i wneud hynny mewn sesiwn arall. Dangosir enghreifftiau o'r gwaith a gynhyrchwyd ganddyn nhw gyferbyn.



Amser – Y flwyddyn ar y Ddaear

Y dysgwyr yn ystyried sut mae mesur treigl amser ar y Ddaear (gweler llyfryn gweithgareddau **Amser**, tudalennau 5 i 15).

Gellid defnyddio'r meini prawf tasg benodol hyn wrth ystyried y dystiolaeth a ddarperir.

Mesur

Wrth iddyn nhw gasglu eu ffeithiau, ymateb i gwestiynau a/neu adrodd yn ôl, a all y dysgwyr:

- gymharu dwy uned gyffredin neu ragor o amser, e.e. 'Mae diwrnod yn hirach nag awr', 'Mae wythnos yn fyrrach na mis', ac ati (Cell 1)
- trefnu a defnyddio perthnasoedd cyffredin rhwng unedau, e.e. 'Mae 60 munud mewn awr', 'Mae 24 awr mewn diwrnod', 'Mae saith diwrnod mewn wythnos', ac ati (Cell 2)
- diddwytho perthnasoedd pellach rhwng yr unedau hyn gan ddefnyddio un trawsnewidiad neu ragor, e.e. 'Faint o oriau sydd mewn wythnos... munudau mewn diwrnod... eiliadau mewn wythnos' (Cell 3)?

Trafod ac esbonio gwaith

Wrth iddyn nhw drafod eu gwaith, cofnodi eu canlyniadau a/neu adrodd yn ôl, a all y dysgwyr:

- drafod yr hyn y maen nhw wedi'i wneud, gan gyfeirio at rai o'r rhifau a ddefnyddiwyd ganddyn nhw (Cell 1)
- cymharu, trafod a chofnodi perthnasoedd rhif gan ddefnyddio iaith a symbolau priodol (Cell 2)
- defnyddio iaith sy'n ymwneud â threigl amser a'i fesur (Cell 3)
- defnyddio iaith fathemategol, symbolau a nodiant cywir, e.e. wrth wneud, cofnodi neu wirio cyfrifiadau (Cell 4)?

Defnyddio amrywiaeth o ddulliau

Wrth iddyn nhw gasglu eu ffeithiau, ymateb i gwestiynau a/neu ymchwilio i flynyddoedd naid, a all y dysgwyr:

- gyfrif ymlaen mewn camau o bedwar, efallai â chymorth llinell rif (Cell 1)
- cyfrif ymlaen neu yn ôl yn y pen mewn camau o bedwar (Cell 2)
- cyfrifo'n briodol gan ddefnyddio amrywiaeth o ddulliau cyfrifo yn y pen, ar bapur ac ar gyfrifiannell (Cell 3)
- gwirio cywirdeb canlyniadau trwy amcangyfrif yn y pen, brasamcanu neu ddefnyddio gweithrediadau gwrthdro i benderfynu a yw'r canlyniadau'n gwneud synnwyr neu beidio (Cell 4)?

Mae'r diagram hwn yn dangos sut y gall gwaith y dysgwyr ddarparu tystiolaeth ar gyfer asesu **Mesur**. Mae'r sylwadau sydd wrth ochr gwaith y dysgwyr hefyd yn cysylltu'r dystiolaeth â **Defnyddio amrywiaeth o ddulliau** a **Trafod ac esbonio gwaith**.

Dyma sut mae **Mesur** yn ymddangos yn y fframwaith sgiliau.

Mesur	Cymharu dau wrthrych neu ragor gan gymharu eu priodweddau ffisegol yn uniongyrchol.	Mesur a chymharu hyd a màs; trefnu digwyddiadau yn ôl amser.	Dewis a defnyddio unedau mesur bob dydd ac offer mesur cyfarwydd; darllen graddfeydd â lefel briodol o gywirdeb.	Defnyddio offer mesur cywirach â graddnodau manylach. Amcangyfrif yn rhesymol ystod o fesuriadau mewn sefyllfaoedd bob dydd. Defnyddio unedau cywir ar gyfer mesuriadau cyfansawdd megis cyfaint, dwysedd neu gyflymder.	Darllen graddfeydd ar amrywiaeth o offer mesur â lefelau penodol o gywirdeb.	Gwneud arsylwadau cywir a dibynadwy gan ddewis offer addas; mesur mewn amrywiaeth o unedau priodol.
						

Beth i chwilio amdano (meini prawf tasg benodol):
Wrth iddyn nhw gasglu eu ffeithiau, ymateb i gwestiynau a/neu adrodd yn ôl, a oedd y dysgwyr yn gallu:

- trefnu a defnyddio perthnasoedd cyffredin rhwng unedau, e.e. '60 munud mewn awr', '24 awr mewn diwrnod', 'saith diwrnod mewn wythnos', ac ati?

- diddwytho perthnasoedd pellach rhwng yr unedau hyn gan ddefnyddio un trawsnewidiad neu ragor, e.e. 'Dewch o hyd i nifer yr oriau mewn wythnos... munudau mewn diwrnod... eiliadau mewn wythnos'?

Mae 24 awr mewn diwrnod.
 Mae 60 munud mewn awr.
 Mae 60 eiliad mewn munud.
 Mae'r Ddaear yn cyrraedd tua 365 diwrnod i gyfeirddori o gumpas yr Haul.
 Mae blwyddyn naid bob 4 blwydd.
 Mae 52 wythnos mewn blwyddyn.

4 wythnos mewn mis.
 1,000 o flynyddoedd mewn mileniwm.
 Mae'r Ddaear yn troelli ar ei echel unwaith bob dydd.
 Mae 14 diwrnod mewn 2 wythnos.
 10 mlynedd mewn degawd.
 2 wythnos yw pythefnos.
 100 mlynedd yw canrif.

Mae'r dystiolaeth ysgrifenedig gafwyd gan Debbie a Rhys yn dangos dealltwriaeth gadarn o unedau cyffredin amser a'r berthynas rhyngddyn nhw (Mesur, Cell 2).

Drwy holi'n briodol wrth i'r dysgwyr weithio ac yn ystod y sesiwn adrodd yn ôl, gwelwyd bod Debbie a Rhys yn gallu trefnu'r perthnasoedd hyn a'u trafod yn hyderus gan ddefnyddio iaith briodol sy'n ymwneud â threigl amser (Trafod ac esbonio gwaith, Cell 3).

Prin yw'r dystiolaeth ysgrifenedig er mwyn asesu gallu'r dysgwyr i gyfrifo. Fodd bynnag, llwyddodd yr athrawes fanteisio ar y cyd-destun a chasglu gwybodaeth am allu'r ddau ddysgwr i gyfrifo'n briodol yn y pen ac ar bapur (Defnyddio amrywiaeth o ddulliau, Cell 3) drwy ofyn cwestiynau megis, 'Rwyf ti wedi ysgrifennu bod yna pedair wythnos mewn mis. Faint o wythnosau sydd mewn tri mis? ...pum mis? ...10 mis? Beth am 15 mis? ...20 mis?'.

Yn ystod y sesiwn adrodd yn ôl, cyflwynodd Debbie a Rhys eu canlyniadau i weddill y dosbarth. Gan i ddysgwyr eraill gynnig restru tebyg, cynigiodd yr athrawes iddyn nhw ystyried sut y gellid trefnu rhestrï o'r math yn well.

Cynigiodd hefyd y gallai'r dysgwyr ymchwilio i'r perthnasau rhwng yr unedau gwahanol, er enghraifft, dod o hyd i nifer y dyddiau mewn tair blynedd, neu nifer y munudau mewn diwrnod.

Gweithiodd Debbie a Rhys gyda'i gilydd ar y cynigion hyn. Mae eu canlyniadau ysgrifenedig yn dangos tystiolaeth o'u gallu i ddiddwytho perthnasoedd pellach rhwng unedau cyffredin amser gan ddefnyddio un trawsnewidiad neu rador (Mesur, Cell 3). Mae'r cyfrifo hefyd yn rhoi peth tystiolaeth o allu'r dysgwyr i gyfrifo (Defnyddio amrywiaeth o ddulliau, Cell 3) ac i ddefnyddio symbolau a nodiant mathemategol cywir (Trafod ac esbonio gwaith, Cell 4). Dylai holi sut mae gwirio'r canlyniadau roi tystiolaeth o'u gallu i ddefnyddio amcangyfrif, brasamcanu a defnyddio gweithrediadau gwrthdro (Defnyddio amrywiaeth o ddulliau, Cell 4).

AMSER

- Mae 60 munud mewn awr.
- Mae 24 awr mewn diwrnod.
- Mae 1440 munud mewn diwrnod. $(60 \times 10 = 600, 60 \times 10 = 600, 600 + 600 = 1200, 1200 + 240 = 1440)$
- Mae 3600 eiliad mewn awr. $(60 \times 10 = 600, 60 \times 10 = 600, 600 + 600 = 1200, 1200 + 2400 = 3600)$
- Mae 60 eiliad mewn munud.
- Mae 60 munud mewn awr.
- Mae 86,400 eiliad mewn diwrnod. $(3600 \times 24 = 86400)$

Dinasfawr – Cynllunio llwybr bysiau

Y dysgwyr yn defnyddio map o Ddinasfawr i gynllunio a chofnodi llwybrau bysiau (gweler llyfryn gweithgareddau **Dinasfawr**, tudalennau 5 i 12).

Gellid defnyddio'r meini prawf tasg benodol hyn wrth ystyried y dystiolaeth a ddarperir.

Casglu gwybodaeth

Wrth iddyn nhw ystyried y map o Ddinasfawr a cheisio llunio'u llwybrau bysiau, a all y dysgwyr:

- ddangos peth dealltwriaeth o'r wybodaeth a roddwyd iddyn nhw, e.e. drwy adnabod mannau pwysig yn y ddinas ac arosfannau bysiau (Cell 1)
- darllen, tynnu a dehongli'r data a roddwyd iddyn nhw (Cell 2)
- perthnasu'r wybodaeth ar y map i'r dasg ar y daflen weithgaredd er mwyn llunio llwybr bysiau priodol (Cell 3)
- dewis o'r wybodaeth sydd ar gael er mwyn llunio llwybr bysiau arall (Cell 4)?

Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau

Wrth iddyn nhw gyflwyno eu llwybrau bysiau, a all y dysgwyr:

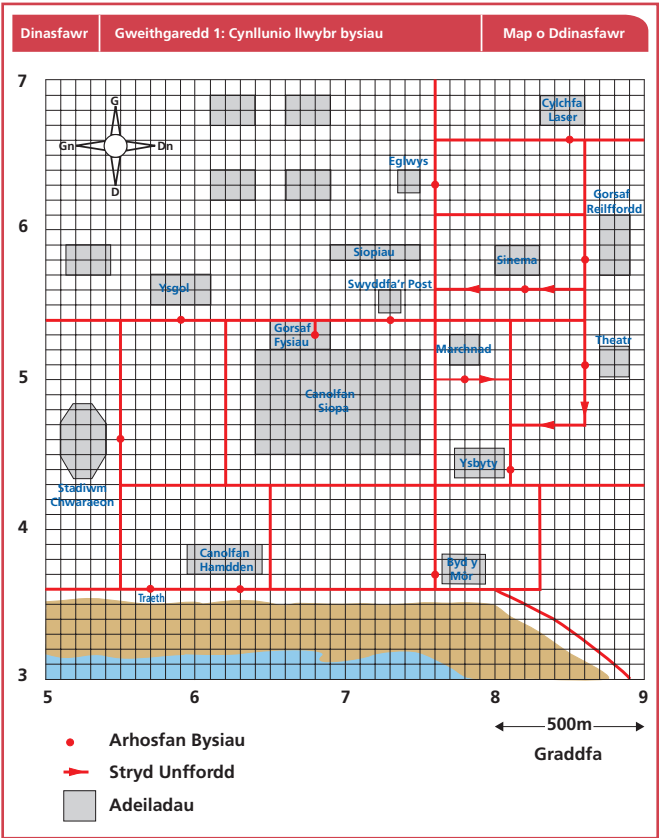
- ddefnyddio rhestrau, tablau neu ddiagramau syml (Cell 2)
- defnyddio dulliau mwy soffistigedig, e.e. gan ddefnyddio cyfeirnodau pedwar-ffigur, cyfeiriadau'r cwmpas a/neu bellter (Cell 3)?

Trafod ac esbonio gwaith

Wrth iddyn nhw ystyried y map o Ddinasfawr, trafod eu llwybrau bysiau a/neu adrodd yn ôl, a all y dysgwyr:

- drafod yr hyn y maen nhw wedi'i wneud, gan ddangos peth ymwybyddiaeth o'r dasg a'r wybodaeth sydd ei hangen i'w datrys (Cell 1)
- defnyddio iaith sy'n ymwneud â rhifau, siapiau a chymharu, e.e. wrth osod yr arosfannau yn eu trefn, trafod cyfeiriad (de, chwith, i fyny, i lawr) a/neu gymharu pellteroedd (Cell 2)
- defnyddio iaith sy'n ymwneud â lleoliad (gan gynnwys cyfesurynnau a phwyntiau'r cwmpas), symud a mesuriadau wrth drafod eu gwaith (Cell 3)?

Canllawiau i athrawon | Datblygu rhif



Dinasfawr Gweithgaredd 1: Cyrrhuno llwybr bysiau

Dwyrain i'r singddfa post 250m wedyn stopio

Dwyrain 150m wedyn Gogledd 450m i'r eglwys a stopio

Gogledd 150m wedyn Dwyrain i'r cylchfa laser 450m wedyn stopio

wedyn Dwyrain 50m. Wedyn De i'r orsaf reilffordd a stopio

wedyn 100m De

wedyn Gogleddwyrain i'r sinema 200m a stopio

wedyn Gogleddwyrain 300m a De 100m

wedyn Gogleddwyrain i'r orsaf fyddiau.

wedi gorffen.

Dinasfawr Gweithgaredd 1: Cyrrhuno llwybr bysiau

Dwyrain i'r siydfda post 250m wedyn stopio

Dwyrain 150m wedyn Gogledd 450m i'r eglwys a stopio

Gogledd 150m wedyn Dwyrain i'r cylchfa laser 450m wedyn stopio

wedyn Dwyrain 50m. Wedyn De i'r orsaf reilffordd a stopio

wedyn 100m De

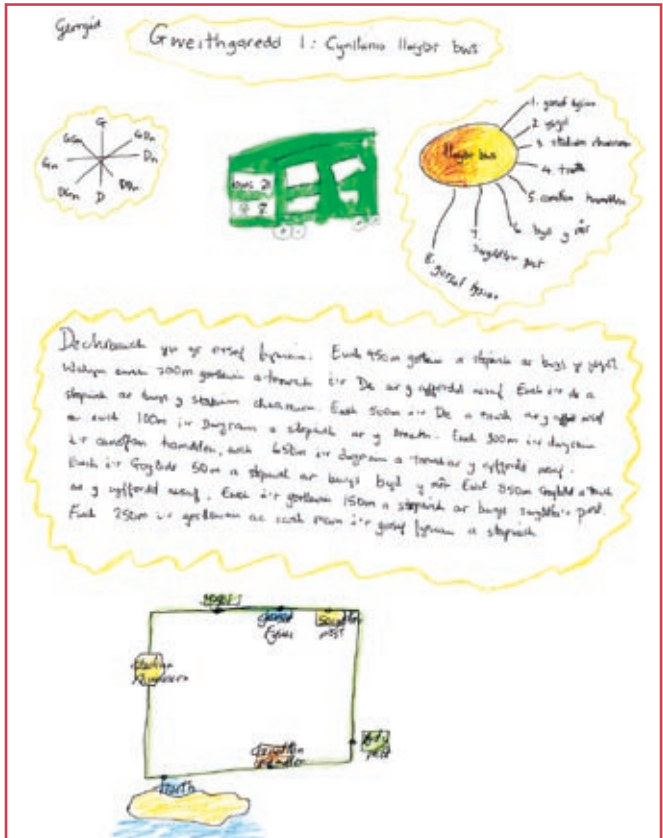
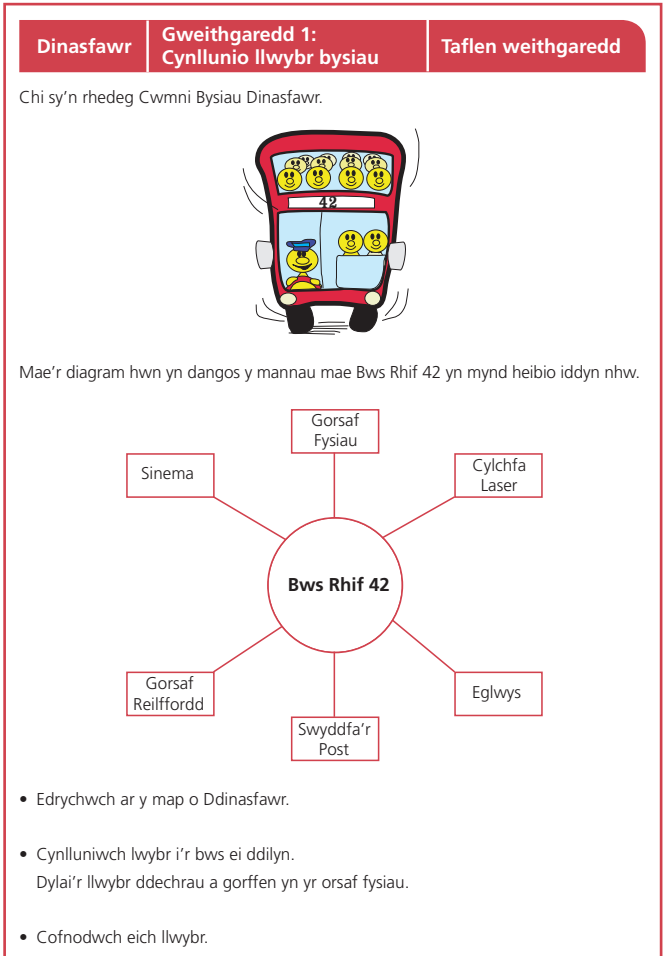
wedyn Gogledd i'r sinema 200m a stopio

wedyn Gogledd 300m a De 100m

wedyn Gogledd i'r orsaf fyddau.

wedi gorffen.

Gwaith Holly a Lara



Gwaith Georgia

Mae'r diagram hwn yn dangos sut y gall gwaith y dysgwyr ddarparu tystiolaeth ar gyfer asesu **Casglu gwybodaeth**. Mae'r sylwadau sydd wrth ochr gwaith y dysgwyr hefyd yn cysylltu'r dystiolaeth â **Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau a Trafod ac esbonio gwaith**.

Dyma sut mae **Casglu gwybodaeth** yn ymddangos yn y fframwaith sgiliau.

Casglu gwybodaeth	Cyfrif nifer fach o wrthrychau.	Casglu data mewn ffordd systematig drwy gyfrif a mesur. Darllen, deall a thynnu data sydd wedi'i gyflwyno mewn rhestrau, tablau, siartiau, graffiau syml a diagramau.	Casglu gwybodaeth mewn amrywiaeth o ffyrdd, gan gynnwys defnyddio holiaduron neu gronfeydd data. Dewis data o wybodaeth sydd wedi'i chyflwyno mewn nifer o ffyrdd rhifiadol a graffigol.	Adnabod y gwahaniaeth rhwng casglu data arwahanol a data di-dor, a goblygiadau hynny. Cyrchu a dewis data o wybodaeth sydd wedi'i chyflwyno mewn amrywiaeth o ffyrdd ac o wahanol ffynonellau.	Sicrhau gwybodaeth berthnasol o ffynonellau gwahanol, gan gynnwys deunyddiau ysgrifenedig a graffigol, a thrwy arsylwi neu fesur uniongyrchol.	Dewis sut i gasglu gwybodaeth berthnasol o wahanol ffynonellau.
-------------------	---------------------------------	---	--	--	--	---

Beth i chwilio amdano (meini prawf tasg benodol):
Wrth iddyn nhw ystyried y map o Ddinasfawr a cheisio llunio'u llwybr bysiau, a oedd y dysgwyr yn gallu:

- perthnasu'r wybodaeth ar y map i'r dasg ar y daflen weithgaredd er mwyn llunio llwybr bysiau priodol?



- dewis o'r wybodaeth sydd ar gael er mwyn llunio llwybr bysiau arall?

Defnyddiodd Holly a Lara y map i'w helpu i benderfynu ar y drefn orau o alw yn yr arosfannau bysiau. Ar eu cynnig cyntaf, roedd eu llwybr yn cychwyn yn yr Orsaf Fysiau ac yn mynd i Swyddfa'r Post ac ymlaen i'r Sinema. Er hynny, sylweddolodd Lara bod y llwybr hwn yn mynd y ffordd anghywir ar hyd stryd unffordd ond byddai galw yn yr Eglwys fel trydydd safle yn datrys y broblem. Yna roedden nhw wedi gallu cynnwys y safleoedd eraill (y Gylchfa Laser, yr Orsaf Reilffordd a'r Sinema) mewn ffordd resymegol (Casglu gwybodaeth, Cell 3).

Yna, pwnc trafod y merched oedd pa ffordd fyddai orau i gofnodi eu llwybr ar bapur. Nid oedden nhw am ddefnyddio cyfesurynnau gan y byddai hyn, yn eu barn nhw, yn rhy anodd i'r gyrrwr. Y penderfyniad, felly, oedd cyfuno cyfeiriadau â phellteroedd ac fe baratowyd y set o gyfarwyddiadau ysgrifenedig a welir ar dudalen 15 (Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau, Cell 3).

Gweithiodd y ddwy ferch yn fanwl, gan ddangos eu gallu i drefnu llwybr priodol, i ddefnyddio cyfeiriadau'r cwrmpawd a phellteroedd. Ar ôl gofyn iddyn nhw gyflwyno eu gwaith i weddill y dosbarth, roedden nhw wedi defnyddio iaith sy'n ymwneud â lleoliad, symud a mesuriadau i ddisgrifio'u dulliau gwaith (Trafod ac esbonio gwaith, Cell 3).

Ar ôl cwblhau'r daflen weithgaredd gyda'i phartner yn ystod y sesiwn blaenorol, gweithiodd Georgia'n annibynnol i ddylunio llwybr bws arall ei hun.

Eglurodd Georgia, 'er mae llawer o lwybrau gwahanol yn bosibl', yr oedd hi wedi dewis un a oedd yn ymweld â'r traeth a'r ganolfan hamdden, 'oherwydd fe fydd yn boblogaidd iawn' (Casglu gwybodaeth, Cell 4).

Mae cyflwyniad Georgia o'i llwybr yn atynnu'r llygad, ac mae hi wedi defnyddio cyfeiriadau'r cwrmpawd a phellteroedd yn gyson ac yn gywir i'w gofnodi (Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau, Cell 3). Wrth siarad am ei gwaith, roedd Georgia'n gallu defnyddio cyfesurynnau i ddangos lleoliad arosfannau bysiau amrywiol ar y map, yn ogystal ag egluro sut y daeth o hyd i'r pellteroedd gan ddefnyddio'r graddfa (Trafod ac esbonio gwaith, Cell 3).



Dinasfawr – Amserlenni

Y dysgwyr yn cynllunio ac yn llunio amserlen fws (gweler llyfryn gweithgareddau **Dinasfawr**, tudalennau 13 i 24).

Gellid defnyddio'r meini prawf tasg benodol hyn wrth ystyried y dystiolaeth a ddarperir.

Casglu gwybodaeth

Wrth iddyn nhw drafod, darllen a/neu gwblhau eu hamserlenni, a all y dysgwyr:

- ddangos peth dealltwriaeth o'r wybodaeth sydd ganddyn nhw, e.e. drwy adnabod yr amser mae bws yn gadael yr arhosfan (Cell 1)
- darllen, deall a thynnu'r wybodaeth a roddwyd iddyn nhw, e.e. drwy ystyried amserlen go iawn (Cell 2)
- darllen a dehongli graddfa'r map i gyfrifo pellteroedd rhwng yr arosfannau (Cell 3)
- cyrchu a dewis data o'r wybodaeth a gyflwynir ar y daflen weithgaredd a'r map i lunio amserlen fysiau diwrnod llawn (Cell 4)?

Trafod ac esbonio gwaith

Wrth iddyn nhw drafod eu hamserlenni a/neu y ffactorau sy'n effeithio amserlen fysiau, a all y dysgwyr:

- drafod yr hyn y maen nhw wedi'i wneud, gan ddangos peth ymwybyddiaeth o'r angen i osod yr amserau yn nhrefn amser ar eu hamserlen (Cell 1)
- defnyddio iaith sy'n ymwneud â rhifau a'r symbolau ar gyfer adio, tynnu, lluosu a rhannu, e.e. wrth gyfrifo pellteroedd ac amcangyfrif amserau (Cell 2)
- defnyddio iaith sy'n ymwneud â lleoliad, symud a mesuriadau wrth drafod eu gwaith (Cell 3)?

Defnyddio'r system rifau

Wrth iddyn nhw drafod y gweithgaredd a llunio'u hamserlenni, a all y dysgwyr:

- ddewis gweithrediadau priodol wrth ddatrys problemau adio a thynnu, e.e. gan gwblhau'r amserlen ar y daflen waith (Cell 2)
- adnabod y gweithrediadau rhif sydd eu hangen i ddatrys problemau, e.e. gan ganfod yr amserau sydd eu hangen i'r bws deithio rhwng yr arosfannau a thalgrynny'u hatebion i'r munud llawn nesaf (Cell 3)?

Canllawiau i athrawon | Datblygu rhif

Dinasfawr	Gweithgaredd 2: Amserlenni	Taflen waith
Enw(au): <u>Helen a Jessica</u>		
Dyma amserlen Bws Rhif 100.		
Cwmni Bysiau Dinasfawr	Rhif 100 Gorsaf Fysiau/Traeth/Gorsaf Fysiau	
Gorsaf Fysiau	8:30	
Ysgol	8:33	
Stadiwm Chwaraeon	8:36	
Traeth	8:39	
Canolfan Hamdden	8:41	
Byd y Môr	8:45	
Swyddfa'r Post	8:50	
Gorsaf Fysiau	8:52	

Mae Bws Rhif 101 yn teithio i'r cyfeirad arall.
Cwblhewch yr amserlen ar gyfer y Bws Rhif 101.

Cwmni Bysiau Dinasfawr	Rhif 101 Gorsaf Fysiau/Byd y Môr/Gorsaf Fysiau	
Gorsaf Fysiau	9:00	
Swyddfa'r Post	9:02	
Byd y Môr	9:07	
Canolfan Hamdden	9:11	
Traeth	9:13	
Stadiwm Chwaraeon	9:16	
Ysgol	9:19	
Gorsaf Fysiau	9:22	

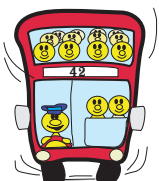
Eglurwch eich gwaith cyfrifo.

Gwaith Helen a Jessica

Grwasanaeth rhif 42

	Gorsaf	Fysiau	Swyddfa'r Post	Eglwys		
Gr	Gorsaf fysiau	8:30	8:56	9:24	9:52	10:20
	Swyddfa'r post	8:32	9:00	9:28	9:55	10:24
	Eglwys	8:35	9:04	9:33	10:00	10:29
	Cylchfa laser	8:38	9:08	9:38	10:05	10:34
	Gorsaf reilffordd	8:46	9:12	9:43	10:10	10:39
	Sinema	8:48	9:15	9:47	10:13	10:43
C	Gorsaf fysiau	8:53	9:20	9:50	10:16	10:46
Gr	Gorsaf fysiau	11:24	12:27	13:03	13:28	13:53
	Swyddfa'r post	11:29	12:30	13:07	13:32	14:15
	Eglwys	11:34	12:35	13:11	13:36	14:18
	Cylchfa laser	11:39	12:40	13:15	13:42	14:22
	Gorsaf reilffordd	11:44	12:45	13:18	13:45	14:26
	Sinema	11:48	12:49	13:22	13:49	14:30
C	Gorsaf fysiau	11:54	12:52	13:25	13:52	14:33
Gr	Gorsaf fysiau	14:40	15:02	15:24	15:46	16:10
	Swyddfa'r post	14:43	15:05	15:27	15:49	16:13
	Eglwys	14:47	15:09	15:31	15:53	16:17
	Cylchfa laser	14:51	15:13	15:35	15:57	16:21
	Gorsaf reilffordd	14:55	15:17	15:39	16:01	16:25
	Sinema	14:58	15:20	15:42	16:04	16:28
C	Gorsaf fysiau	15:01	15:23	15:45	16:07	16:31
Gr	Gorsaf fysiau	17:14	18:00	18:45	19:07	19:31
	Swyddfa'r post	17:21	18:06	18:48	19:10	19:35
	Eglwys	17:28	18:14	18:52	19:14	19:39
	Cylchfa laser	17:36	18:22	18:56	19:18	19:43
	Gorsaf reilffordd	17:44	18:30	19:00	19:22	19:47
	Sinema	17:50	18:36	19:03	19:25	19:50
C	Gorsaf fysiau	17:53	18:39	19:06	19:28	19:53

Gwaith Ben a Tracey

Dinasfawr	Gweithgaredd 2: Amserlenni	Taflen weithgaredd
Mae'r Bws Rhif 42 cyntaf yn gadael yr orsaf fysiau am naw o'r gloch y bore.		
		
Lluniwch amserlen i'r bws hwn ei ddilyn.		
Defnyddiwch y llwybr bysiau a oedd gennych yng Ngweithgaredd 1.		
Cwmni Bysiau Dinasfawr	Rhif 42 Gorsaf Fysiau/Gorsaf Reilffordd/Gorsaf Fysiau	
Gorsaf Fysiau	9:00	
Swyddfa'r Post	9:02	
Eglwys		

Rhai pethau i'w hystyried:

- Ar ffordd brysur mae angen tua 10 eiliad ar fws i deithio 50 metr.
- Mae angen o leiaf 1 munud i'r teithwyr ddod ar y bws neu ei adael.
- Mae'r amserau fel arfer mewn oriau a munudau.

Eglurwch eich gwaith cyfrifo.

Amserlen Bws Rhif 42

Gorsaf Fysiau	9:00		
Swyddfa'r Post	9:02	1 mun	1 mun
Eglwys	9:05	2 mun	1 mun
Cylchfa Laser	9:08	2 mun	1 mun
Gorsaf reilffordd	9:11	1 mun 30eili	1 mun
Sinema	9:13	1 mun	1 mun
Gorsaf Fysiau	9:16	2 mun 50eili	

Canllawiau i athrawon | Datblygu rhif | Dinasfawr – Amserlenni

Mae'r diagram hwn yn dangos sut y gall gwaith y dysgwyr ddarparu tystiolaeth ar gyfer asesu **Defnyddio'r system rifau**. Mae'r sylwadau sydd wrth ochr gwaith y dysgwyr hefyd yn cysylltu'r dystiolaeth â **Casglu gwybodaeth** a **Trafod ac esbonio gwaith**.

Dyma sut mae **Defnyddio'r system rifau** yn ymddangos yn y fframwaith sgiliau.

Defnyddio'r system rifau	Ymuno mewn rhigymau a chaneuon rhif cyfarwydd.	Dewis gweithrediadau priodol wrth ddatrys problemau adio a thynnu.	Adnabod y gweithrediadau rhif sydd eu hangen i ddatrys problemau. Rhoi rhifau mawr yn eu trefn er mwyn datblygu ymwybyddiaeth o faint/maintoli a chronoleg.	Rhoi rhifau negyddol neu ddegolion yn eu trefn.	Adnabod cyfrifiadau addas er mwyn cael y canlyniadau sydd eu hangen ar gyfer y dasg. Troi mesuriadau rhwng systemau, e.e. arian cyfred a màs.	Dewis dulliau priodol ar gyfer cael y canlyniadau sydd eu hangen, gan gynnwys grwpio data pan fo'n briodol.
						

Beth i chwilio

amdano (meini

prawf tasg benodol):

Wrth iddyn nhw drafod y gweithgaredd a llunio'u hamserlenni, a oedd y dysgwyr yn gallu:

- dewis gweithrediadau priodol wrth ddatrys problemau adio a thynnu, e.e. gan gwblhau'r amserlen ar y daflen waith?

- adnabod y gweithrediadau rhif sydd eu hangen i ddatrys problemau, e.e. gan ganfod yr amserau sydd eu hangen i'r bws deithio rhwng yr arosfannau a thalgynnu'u hatebion i'r munud llawn nesaf?

Rwyddan ni wedi gwrthodol'r lleoedd
 wedyn gwestio allan y gwahaniaeth
 yn yr amserau ac adio i'r amser cynt.

Cwblhaodd Helen a Jessica y daflen waith i gynhyrchu amserlen i'r Bws Rhif 101. Mae eu hesboniad ysgrifenedig, a'u hatebion i gwestiynau'r athrawes, yn dangos eu gallu i ddewis y weithrediad briodol wrth gwblhau tasgau tebyg. Er enghraifft, roedd y ddwy ohonyn nhw'n gallu esbonio sut i ddod o hyd i'r amser mae'r bws yn cymryd i deithio rhwng unrhyw ddwy arhosfan gan ddefnyddio sym dynnu, yn ogystal ag adnabod bod angen adio er mwyn rhagfynegi amserau cyrhaeddiad y bws pan roddwyd yr amserau cychwyn a theithio iddyn nhw (Defnyddio'r system rifau, Cell 2). Er bod y dysgwyr wedi mynd ymlaen i luniadu amserlen diwrnod llawn ar gyfer llwybr a gynlluniwyd yn gynharach (Casglu gwybodaeth, Cell 2), doedd y cyfrifiadau heb ddarparu tystiolaeth newydd.

Yn ystod y sesiwn adrodd yn ôl, defnyddiodd Helen a Jessica iaith sy'n ymwneud â lleoliad, symud a mesuriadau tra'n siarad am eu gwaith (Trafod ac esbonio gwaith, Cell 3).

Penderfynodd Ben a Tracey ddefnyddio'r map, a'r wybodaeth ar y daflen weithgaredd (10 eiliad i'r bws deithio 50 metr, un funud i'r teithwyr ddod ar y bws neu ei adael), i lunio amserlen gywir i'r llwybr a gynlluniwyd ganddyn nhw yn gynharach.

Wrth iddyn nhw weithio, holodd yr athrawes gwestiynau iddyn nhw ynglŷn â'u rhesymu. Eglurodd Ben eu bod nhw wedi cyfrifo'r amserau rhwng bob arhosfan gan gyfrif ar hyd y llinellau grid ar y map (chwech o'r Orsaf Fysiau i Swyddfa'r Post, 12 o Swyddfa'r Post i'r Eglwys, ac ati) a lluosio'r rhifau hyn â 10. Dywedodd y byddai hyn yn rhoi'r amser mewn eiliadau, ac felly fyddai eu rhannu â 60 yn rhoi'r amser mewn munudau. Cytunodd Tracey, ond eglurodd hi y byddai cyfrif chwech pob tro o'r dechrau yn rhoi'r munudau iddyn nhw'n syth. Hefyd, eglurodd y dysgwyr eu bod nhw wedi talgrynnu'u hatebion i'r munud nesaf, os oedd yn briodol, am fod angen i'r amserlen gael ei gosod mewn munudau cyfan (Defnyddio'r system rifau, Cell 3).

Mae'r dystiolaeth yn dangos gallu'r dysgwyr i ddehongli graddfa'r map a'r wybodaeth ar y daflen weithgaredd, (Casglu gwybodaeth, Cell 2) ac i ddefnyddio iaith sy'n ymwneud â lleoliad, symud a mesuriadau (Trafod ac esbonio gwaith, Cell 3).

Amserlen Bws Rhif 101	
Gorsaf Fysiau	9:00
Swyddfa'r Post	9:02
Eglwys	9:05
Cylchfa Lloer	9:08
Gorsaf reilffordd	9:11
Sinema	9:13
Gorsaf Fysiau	9:16
	1 mun
	2 mun
	2 mun
	1 mun 30 eil
	1 mun
	2 mun 50 eil

Codau cyfrin – Codau rhif

Y dysgwyr yn defnyddio codau rhif i ddehongli ac amgryptio negeseuon (gweler llyfryn gweithgareddau **Codau cyfrin**, tudalennau 5 i 16).

Gellid defnyddio'r meini prawf tasg benodol hyn wrth ystyried y dystiolaeth a ddarperir.

Defnyddio rhifau

Wrth iddyn nhw drafod codau rhif, dehongli negeseuon a/neu'n amgodio negeseuon, a ydy'r dysgwyr yn gweld y gellir:

- defnyddio rhifau i gynrychioli llythrennau (Cell 1)
- defnyddio dilyniannau rhif, e.e. 1, 2, 3, ... neu 28, 27, 26, ... i amgodio negeseuon (Cell 2)
- creu system codio mwy soffistigedig gan ddefnyddio allwedd seml i drawsffurfio rhifau 1, 2, 3, ..., e.e. 'lluosi â 2 ac adio 3' neu 'lluosi â 3 a thynnu 2' (Cell 3)
- creu system codau rhif sy'n fwy anodd i'w cracio drwy ddefnyddio dulliau eraill, e.e. gan ddefnyddio allweddi gwahanol ar gyfer odrifau ac eilrifau neu ddefnyddio allwedd i drawsffurfio'r dilyniant 1, 3, 5, ... (Cell 4)?

Trafod ac esbonio gwaith

Wrth iddyn nhw drafod codau rhif, cydweithio neu adrodd yn ôl, a all y dysgwyr:

- drafod yr hyn y maen nhw wedi'i wneud, gan gyfeirio at y rhifau a ddefnyddiwyd ganddyn nhw (Cell 1)
- defnyddio iaith sy'n ymwneud â rhifau a chymharu, a symbolau'r pedair rheol (Cell 2)
- defnyddio iaith fathemategol, symbolau a nodiant cywir wrth gyflwyno gwaith (Cell 4)?

Defnyddio amrywiaeth o ddulliau

Wrth iddyn nhw drafod codau rhif, dehongli negeseuon a/neu amgodio negeseuon, a all y dysgwyr:

- gydweddu rhifau â llythrennau (Cell 1)
- defnyddio amrywiaeth o strategaethau i adio a thynnu rhifau bach yn y pen (Cell 2)
- defnyddio amrywiaeth o ddulliau i gyfrifo yn y pen ac ar bapur, e.e. wrth drawsffurfio rhifau gan ddefnyddio allweddi (Cell 3)
- defnyddio gweithrediadau gwrthdro i 'ddatgloi' allwedd (Cell 4)?

Arsylwodd yr athrawes Bethany a Joshua wrth iddyn nhw gydweithio i geisio dehongli'r negeseuon mewn côd sydd ar y daflen weithgaredd.

Y peth cyntaf wnaeth Joshua oedd ysgrifennu'r wyddor a rhifo'r llythrennau o 01 i 26. Gan fod Bethany wedi bod yn dawel a gadael i Joshua wneud y gwaith, gofynnodd yr athro iddi pam oedd hi'n meddwl bod Joshua wedi gwneud hyn. Roedd Bethany yn gwbl bendant mai dyma oedd ei angen, 'I weithio allan y geiriau'. Wedi holi ymhellach, eglurodd Bethany, 'Mae 20 yn sefyll am t, yr 08 yn sefyll am h a gallwch gario 'mlaen fel hyn i weld beth ydy'r neges'. Yna gweithiodd Bethany a Joshua bob yn ail i weld pa lythyren oedd pob rhif yn ei gynrychioli cyn gallu datgelu'r neges gyntaf ar y daflen weithgaredd.

Yna dechreuodd y ddau ddysgwyr ar yr ail neges ar y daflen weithgaredd. Gwelwyd ar unwaith bron bod y ddau wedi sylwi bod dilyniant gwahanol o rifau wedi'i ddefnyddio yma a bod y dilyniant yn dilyn y rheol o luosi â 3 a thynnu 2. Unwaith eto, ysgrifennodd Joshua yr wyddor a rhifo'r llythrennau, ond roedd hi'n broses arafach y tro hwn gan iddyn nhw drin â'r rhifau bob yn ail a gwirio canlyniadau'i gilydd.

Roedd diddordeb gan yr athrawes sylwi ar y dysgwyr yn ymdrin â phob rhif yn unigol heb weld bod posibl parhau'r dilyniant drwy adio 3 pob tro. Er hynny, penderfynodd beidio â thorri ar eu traws gan fod y dysgwyr yn darparu tystiolaeth ddefnyddiol o'u gallu i gyfrifo yn y pen ac yn ysgrifenedig. Gwelodd yr athrawes werth ei hamynedd gan i Joshua, wedi iddo orffen y dilyniant rhif, ddweud, 'Mae'r rhifau'n codi fesul tri. Byddai hynny wedi bod yn ffordd dda o gael yr atebion!'.

Codau cyfrin	Gweithgaredd 1: Codau rhif	Taflen weithgaredd
a = 01 b = 02 c = 03... u = 26 w = 27 y = 28	Rwy'n gallu defnyddio'r rhifau hyn i ysgrifennu negeseuon cyfrin	Ayeshia
Ydych chi'n gallu darllen neges Ayeshia? 031805 23281614 13012717 2827 122717		
I wneud y côd yn un mwy anodd, gallaf luosi pob rhif â 3 a thynnu 2	a = 01 b = 04 c = 07 ... u = 76 w = 79 y = 82	Paul
Ydych chi'n gallu darllen neges Paul? 49017961 460119 5519730176 8249 131910610176 5552197337		
Meddylwch am gôd rhif eich hunan ac ysgrifennwch negeseuon cyfrin.		

a	b	c	ch	d	dd	e	f	ff	g	ng	h
1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34
i	l	ll	m	n	o	p	ph	r	rh	s	t
37	40	43	46	49	52	55	58	61	64	67	70
th	u	w	y								
73	76	79	82								

Wedi iddyn nhw ddehongli'r ail gôd, dywedodd yr athrawes wrthyn nhw i weithio'n annibynnol i ddyfeisio eu côd eu hunain a'i ddefnyddio i ysgrifennu neges. Penderfyniad Joshua oedd defnyddio'r allwedd 'lluosi â 5 ac adio 3', tra bod Bethany'n dewis yr allwedd 'lluosi â 9'. Ar ôl iddyn nhw ysgrifennu eu negeseuon, roedd y ddau ddysgwyr wedi cyfnewid eu hallweddau a'u negeseuon a gofyn i'w partner eu dehongli. Wedi cwrbhau'r dasg, gofynnodd yr athrawes i'r dysgwyr esbonio'u gwaith.

Canllawiau i athrawon | Datblygu rhif | Codau cyfrin – Codau rhif

Mae'r diagram hwn yn dangos sut y gall gwaith y dysgwyr ddarparu tystiolaeth ar gyfer asesu **Trafod ac esbonio gwaith**. Mae'r sylwadau sydd wrth ochr gwaith y dysgwyr hefyd yn cysylltu'r dystiolaeth â **Defnyddio rhifau** a **Defnyddio amrywiaeth o ddulliau**.

Dyma sut mae **Trafod ac esbonio gwaith** yn ymddangos yn y fframwaith sgiliau.

Trafod ac esbonio gwaith	Trafod neu ddangos ymwybyddiaeth o weithgareddau'n ymwneud â rhifau.	Defnyddio iaith sy'n ymwneud â rhifau, siapiau a chymharu, a'r symbolau ar gyfer adio, tynnu, lluosio a rhannu, wrth drafod gwaith.	Defnyddio iaith sy'n ymwneud â lleoliad (gan gynnwys cyfesurynnau a phwyntiau'r cwrmpawd), symud, data a mesuriadau wrth drafod gwaith.	Defnyddio iaith fathemategol, symbolau a nodiant cywir wrth gyflwyno gwaith.	Defnyddio terminoleg a nodiant mathemategol yn gywir wrth ddisgrifio ac esbonio dulliau a chanfyddiadau.	Disgrifio canlyniadau, gan amlygu'r prif ganfyddiadau ac esbonio sut y maent yn ateb y diben.
						

Beth i chwilio amdano (meini prawf tasg benodol):

Wrth iddyn nhw drafod codau rhif, cydweithio neu adrodd yn ôl, a oedd y dysgwyr yn gallu:

- defnyddio iaith sy'n ymwneud â rhifau a chymharu, a symbolau'r pedair rheol?

- defnyddio iaith fathemategol, symbolau a nodiant cywir wrth gyflwyno gwaith?

Dywedodd Bethany ei bod hi wedi 'gwneud' ei neges gan 'ddefnyddio tabl naw'. Dechreuodd drwy luosi 1, 2 a 3 â 9, ond wedyn penderfynodd fe fyddai'n haws ysgrifennu ei neges yn gyntaf i weld pa rifau y byddai'n rhaid iddi weithio allan.

216 162 144 252 243 072 252 081 189 117 153 045
T o m y w f y ff r i n d

Pan ofynnwyd iddi esbonio beth yr oedd hi'n meddwl wrth hyn, eglurodd Bethany ei bod hi wedi edrych ar yr wyddor a ysgrifennodd Joshua'n gynharach ac, 'Achos mae t yn 24, o yn 18 ac m yn 16, defnyddiais gyfrifiannell i weithio allan fod t yn hafal i 216, o yn hafal i 162 ac m yn hafal i 144. Felly Tom yw 216, 162, 144'. Pan ofynnodd yr athrawes iddi esbonio sut y dehonglodd hi'r neges ysgrifennodd Joshua gan ddefnyddio'i reol newydd 'lluosi â 5 ac adio 3', dywedodd Bethany ei bod hi wedi ysgrifennu'r wyddor i lawr, rhoi'r rhifau 1 i 28 i'r llythrennau, ac wedyn lluosu pob rhif â 5 ac adio 3. Dangosodd Bethany hyn drwy ysgrifennu rhai enghreifftiau ar y bwrdd gwyn, er enghraifft, 'c = 3 x 5 + 3 = 18, n = 17 x 5 + 3 = 88', ac ati. Dywedodd ei bod hi wedi 'defnyddio'r rhifau newydd i weithio allan pob un o rhifau Joshua'.

Mae'r dystiolaeth yn awgrymu bod Bethany yn gallu defnyddio iaith sy'n ymwneud â rhifau a chymharu, a symbolau'r pedair rheol (Trafod ac esbonio gwaith, Cell 2). Mae hefyd yn dangos ei bod hi'n adnabod y gellid creu systemau codau mwy soffistigedig gan ddefnyddio allwedd syml (Defnyddio rhifau, Cell 3) ac ei bod hi'n gallu defnyddio amrywiaeth o ddulliau cyfrifo (Defnyddio amrywiaeth o ddulliau, Cell 3).

Dywedodd Joshua ei fod ef wedi cychwyn ar y dasg gan ddefnyddio'r rheol 'lluosi â 5 ac adio 3' i weithio allan ei wyddor newydd. Er hynny, ar ôl iddo weld bod 'a yn mynd i 8, b yn mynd i 13 a c yn mynd i 18' penderfynodd fod yn bosibl parhau â'r dilyniant drwy 'adio pump pob tro'. Dywedodd fod hwn 'yn ddiddorol iawn', achos ar ôl iddo 'lluosi â 3 a thynnu 2, roedd y rhifau yn mynd i fyny tri pob tro'.

I ddehongli'r neges a roddwyd iddo, dywedodd Joshua ei fod ef wedi meddwl am 'lluosi â 9' a phenderfynodd y gallai ddod o hyd i'r 'atebion' drwy rannu â 9. Mae ei waith ysgrifenedig yn dangos ei gyfrifiadau.

Rhannais y rhifau â 9
wedyn meddylliais pa
rhif yw 3 llythyren yn yr
wyddor a.e.
 $54 \div 9 = 6$
 $6 = 3 \times 2$

Pan ofynnwyd iddo os oedd yn meddwl bod ffordd debyg i wrthdroi'r rheol, 'lluosi â 5 ac adio 3', dywedodd Joshua, 'Gallwch ei wneud drwy rannu a thynnu'. Heriodd yr athrawes Joshua drwy ofyn iddo ymchwilio'n ymhellach, ac mewn ychydig amser cafwyd y cyfrifiadau isod ganddo.

Mae'r dystiolaeth yn awgrymu fod Joshua'n gallu defnyddio iaith fathemategol, symbolau a nodiant cywir wrth gyflwyno'i waith (Trafod ac esbonio gwaith, Cell 4). Mae hefyd yn dangos ei fod yn adnabod y gellid creu systemau codau mwy soffistigedig gan ddefnyddio allwedd syml (Defnyddio rhifau, Cell 3) ac ei fod yn gallu defnyddio gweithrediadau gwrthdro i 'ddatgloi' allwedd. (Defnyddio amrywiaeth o ddulliau, Cell 4).

a b c ch d dd e f
8 13 18 23 28 33 38 +3
 $8 \div 5 = 1 \cdot 6 - 3$ oddi'n yr gwaith
 $8 - 3 = 5$ $5 \div 5 = 1$ ✓
 $13 - 3 = 10$ $10 \div 5 = 2$ ✓
Felly fynnau 3 ac wedyn rhannu â 5

Clociau – Clociau crwn

Y dysgwyr yn cymharu casgliad o wynebau clociau (gweler llyfryn gweithgareddau **Clociau**, tudalennau 5 i 16).

Gellid defnyddio'r meini prawf tasg benodol hyn wrth ystyried y dystiolaeth a ddarperir.

Cymharu data

Wrth iddyn nhw gymharu clociau, a all y dysgwyr:

- gydweddu dau neu ragor o glociau sydd â'r un nodwedd a/neu drefnu'r clociau yn ôl meini prawf a bennwyd, e.e. nodi'r clociau â rhifolion Rhufeinig (Cell 1)
- trefnu'r clociau gan ddefnyddio un neu ragor o'u meini prawf eu hunain (Cell 2)?

Mesur

Wrth iddyn nhw gymharu clociau, lleoli'r rhifolion a/neu gwblhau wyneb clociau, a all y dysgwyr:

- wneud cymariaethau uniongyrchol o nodweddion ffisegol dau gloc neu ragor, e.e. eu siâp, eu maint neu eu dyluniad (Cell 1)
- dangos eu gallu i fesur a chymharu hyd, e.e. drwy fesur hyd cord i'r cylch neu ddefnyddio llinyn i'w helpu i fesur arc y cylch (Cell 2)
- dewis offer priodol ar gyfer y dasg a'u defnyddio i gywirdeb priodol, e.e. drwy ddefnyddio onglydd i fesur a llunio onglau 30° i gywirdeb $\pm 3^\circ$, neu drwy ddefnyddio pâr o gwmpasau i lunio cylch (Cell 3)?

Trafod ac esbonio gwaith

Wrth iddyn nhw gymharu clociau, cwblhau wyneb clociau a/neu adrodd yn ôl, a all y dysgwyr:

- drafod y rhifau yr oedden nhw wedi'u trin yng nghyd-destun y gweithgaredd, e.e. 'Mae un gyferbyn â saith', 'Mae dau gyferbyn ag wyth', ac ati (Cell 1)
- defnyddio iaith sy'n ymwneud â rhifau, siapiau a chymharu, e.e. 'Mae pob cloc yn grwn; mae bysedd ganddyn nhw i gyd' neu 'Mae rhifolion Rhufeinig ar rai o'r clociau, mae rhifau ar eraill, mae dotiau ar eraill a does dim marciau o gwbl ar rai eraill' (Cell 2)
- defnyddio iaith sy'n ymwneud â lleoliad, symud a mesuriadau i egluro eu dulliau, ac i werthuso canlyniadau eu gwaith eu hunain a gwaith eraill mewn ffordd adeiladol (Cell 3)?



Mae rhifau gan glociau 1 a 7, ond mae ffrâm gan gloc 1 a dim ffrâm gan gloc 7.

Mae rhifolion Rhufeinig gan glociau 2 a 6. Mae cloc 2 yn fwy na chloc 6.

Dyluniad modern sydd i 4 a 5. Mae rhifau ar 5 ond does dim ar 4.

Canllawiau i athrawon | Datblygu rhif | Clociau – Clociau crwn

Mae'r diagram hwn yn dangos sut y gall gwaith y dysgwyr ddarparu tystiolaeth ar gyfer asesu **Cymharu data**. Mae'r sylwadau sydd wrth ochr gwaith y dysgwyr hefyd yn cysylltu'r dystiolaeth â **Mesur** a **Trafod ac esbonio gwaith**.

Dyma sut mae **Cymharu data** yn ymddangos yn y fframwaith sgiliau.

Cymharu data	Cydweddu gwrthrychau neu luniau; trefnu gwrthrychau yn ôl meini prawf a bennwyd.	Trefnu gwrthrychau, gan ddefnyddio un maen prawf neu ragor.	Disgrifio a chymharu setiau o ddata arwahanol gan ddefnyddio modd, cymedr, canolrif neu amrediad yn ôl y gofyn.	Cymharu dau set o ddata di-dor.	Defnyddio syniadau sylfaenol am gydberthyniad i benderfynu cyd-ddibyniaeth dau newidyn.	Cymharu setiau o ddata mewn amrywiaeth o sefyllfaoedd, gan ddefnyddio canrannau, amrediad, cymedr a chanolrif fel y bo'n briodol.
--------------	--	---	---	---------------------------------	---	---

Beth i chwilio amdano (meini prawf tasg benodol):

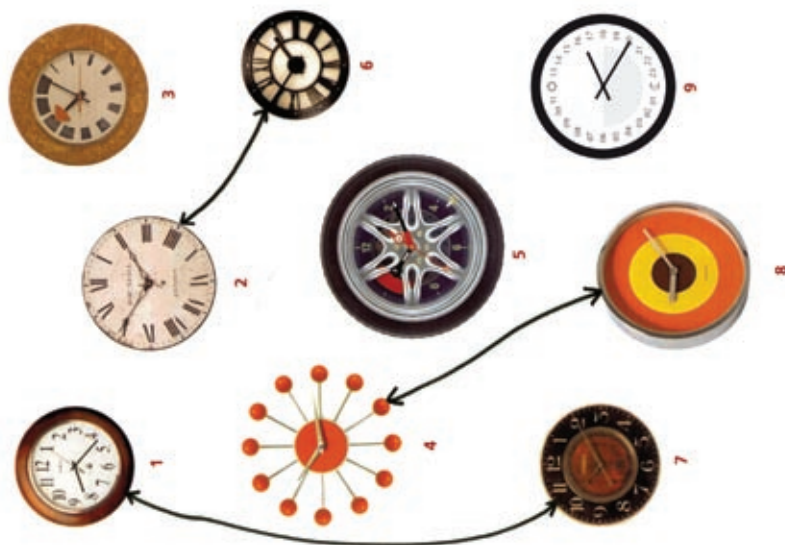
Wrth iddyn nhw gymharu clociau, a oedd y dysgwyr yn gallu:

- cydweddu dau neu ragor o glociau sydd â'r un nodwedd a/neu drefnu'r clociau yn ôl meini prawf a bennwyd, e.e. nodi'r clociau â rhifolion Rhufeinig?

- trefnu'r clociau gan ddefnyddio un neu ragor o'u meini prawf eu hunain?

Defnyddiodd Ronan a Sara eu taflen adnoddau i ddangos eu canfyddiadau. Roedden nhw wedi cydweddu'r parau o glociau gan ddefnyddio meini prawf gwahanol, sef y rhai â rhifolion Rhufeinig, y rhai â rhifolion cyffredin a'r rhai heb rifolion (Cymharu data, Cell 1).

Mewn trafodaeth a'u hathrawes, cymharodd Ronan a Sara nodweddion y clociau gwahanol, er enghraifft, 'Mae'r clociau i gyd yn grwn', 'Cloc 5 yw'r mwyaf', 'Mae rhai clociau yn defnyddio dotiau yn lle rhifau'. Pan yn asesu eu gwaith, teimlodd yr athrawes bod tystiolaeth glir i ddangos bod Ronan a Sara yn gallu gwneud cymariaethau uniongyrchol o nodweddion ffisegol y clociau (Mesur, Cell 1). Yn ystod y drafodaeth, siarodd y dysgwyr yn hyderus, gan ddefnyddio iaith sy'n ymwneud â rhifau, siapiau a chymharu i ddangos eu dealltwriaeth (Trafod ac esbonio gwaith, Cell 2).



Defnyddiodd Ben, Jamal, a Lucy tabl dwy-ffordd i ddangos rhai o'r nodweddion sy'n debyg neu yn wahanol rhwng y clociau. Ar ôl gwneud sawl cynnig, ac arbrofi gyda meini prawf gwahanol, cynhyrchodd y dysgwyr y diagram terfynol sy'n dangos eu gallu i drefnu'r clociau gan ddefnyddio'u meini prawf eu hunain (Cymharu data, Cell 2).

rhifau		anodd i'w darllen	
1	2	7	5
4		8	
3		6	

Nid oedd Ben yn fodlon ar y ffordd yr oedd rhai o'r clociau wedi'u lleoli ar y diagram. Doedd ganddo ddim profiad o rifolion Rhufeinig, ac felly meddylodd fod y ddau gloc hyn yn anodd i'w deall. Er hynny, dadl Jamal a Lucy oedd bod Cloc 2 yn glir iawn achos, 'hyd yn oed os nad ydych yn adnabod y rhifolion Rhufeinig, mae'r I, II a III yn amlwg ac yn eich helpu i weithio'r lleill allan'. Er nad oedd Ben yn cytuno'n llwyr, derbyniodd yr eglurhad, ac felly gosodwyd Cloc 2 fel gloc 'hawdd i'w ddeall'.

Dangosodd cwestiynu pellach gan yr athrawes bod y dysgwyr yn gallu gwneud cymariaethau uniongyrchol o nodweddion ffisegol y clociau (Mesur, Cell 1) a defnyddio iaith sy'n ymwneud â rhifau, siapiau a chymharu wrth ddisgrifio nodweddion y clociau (Trafod ac esbonio gwaith, Cell 2).

Amser – Blwyddyn sy'n newid

Y dysgwyr yn ystyried ffyrdd y gellid mesur amser mewn blwyddyn o 88 diwrnod (gweler llyfryn gweithgareddau **Amser**, tudalennau 17 i 26).

Gellid defnyddio'r meini prawf tasg benodol hyn wrth ystyried y dystiolaeth a ddarperir.

Mesur

Wrth iddyn nhw drafod y daflen weithgaredd, cynllunio eu calendrau, a/neu adrodd yn ôl, a all y dysgwyr:

- werthfawrogi'r angen i isrannu'r flwyddyn yn rhannau llai, e.e. 'Gallech gadw wythnosau a diwrnodau, ond byddai llai o diwrnodau yno' (Cell 1)
- cynnig ffordd o ddiffinio uned lai, e.e. 'pedwar mis mewn blwyddyn' neu '11 wythnos mewn blwyddyn' neu 'pum diwrnod mewn wythnos' (Cell 2)
- sefydlu perthnasau y gellid eu defnyddio i fesur treigl amser, e.e. 'wyth mis mewn blwyddyn, 11 diwrnod mewn mis, pum diwrnod mewn wythnos' neu 'naw mis mewn blwyddyn, tair wythnos mewn mis, pedwar diwrnod mewn wythnos' (Cell 3)?

Defnyddio amrywiaeth o ddulliau

Wrth iddyn nhw gyfrifo eu hoedran mewn diwrnodau ar y Ddaear neu mewn blynnyddoedd ar blanedau eraill, a all y dysgwyr:

- ddefnyddio amrywiaeth o strategaethau i adio a thynnu rhifau bach yn y pen (Cell 2)
- defnyddio amrywiaeth o ddulliau o gyfrifo yn y pen, ar bapur ac ar gyfrifiannell i gyrraedd ateb a dehongli eu hatebion drwy gyfeirio at faint y rhifau neu'r cyd-destun, e.e. 'Mae $3650 \div 225 = 16.22$, felly byddaf ychydig yn hŷn nag 16 mlwydd oed' (Cell 3)
- gwirio cywirdeb eu canlyniadau trwy amcangyfrif yn y pen, brasamcanu neu ddefnyddio gweithrediadau gwrthdro i benderfynu bod y canlyniadau'n gwneud synnwyr, e.e. 'Mae $3650 \div 225$ ychydig yn llai na $3600 \div 200 = 18$, felly mae'r ateb tua'r ateb iawn' neu 'Mae 16.22×225 tua $16 \times 200 = 3200$ ' (Cell 4)?

Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau

Wrth iddyn nhw gyflwyno eu canlyniadau, a all y dysgwyr:

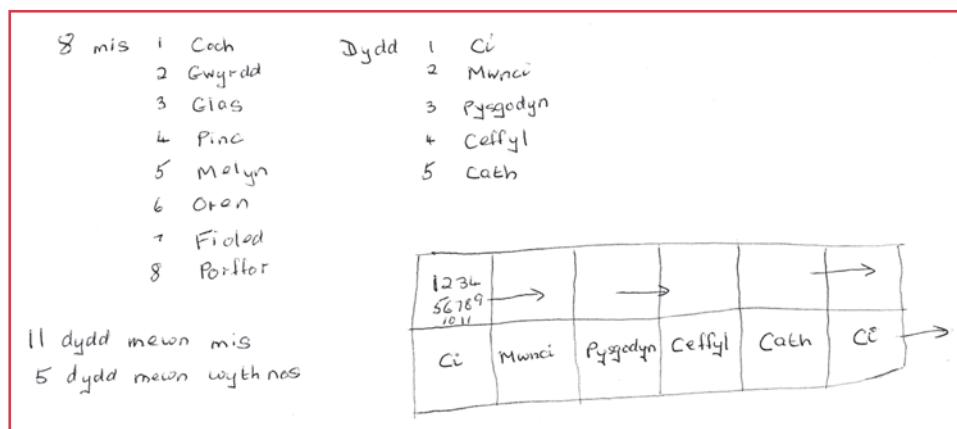
- gofnodi nifer y misoedd yn eu blwyddyn a nifer y diwrnodau ym mhob un o'u misoedd (Cell 1)
- gosod nifer ac enwau'r dyddiau sydd ganddyn nhw mewn rhestr neu dabl symbl (Cell 2)
- llunio calendr sy'n cynnwys, mewn modd cyson, y dyddiau, wythnosau a misoedd sydd ganddyn nhw a'r perthnasau maen nhw wedi'u defnyddio (Cell 3)?

Yn dilyn cyflwyniad i'r dosbarth cyfan, gweithiodd y dysgwyr yn eu parau i gynllunio eu calendrau. Yn gyntaf, penderfynodd yr athro wylïo Gavin a Karen, oedd yn ystyried nifer y misoedd oedd eu hangen arnyn nhw. Dywedodd Karen, gan mai ond 88 diwrnod oedd ganddyn nhw, na fyddai angen 12 mis a'i chynnig hi oedd y dylen nhw gael ond tri, 'gan fod 88 tua tair gwaith 30 ac mae tua 30 diwrnod ym mhob mis'. Atgoffwyd hi gan Gavin nad oedd rhaid cael yr un nifer o ddyddiau ag sydd ar y Ddaear, a'i gynnig ef oedd y dylen nhw gael wyth mis ag 11 diwrnod ym mhob un. Barn Karen oedd y dylai nifer y misoedd fod yn llawer llai nag wyth, oherwydd 'bod 88 diwrnod yn llawer llai na 365', ond cytunodd y byddai wyth set o 11 yn fan cychwyn da gan y dylai 'wneud y symiau'n

haws'. Yna aeth yr athro yn ei flaen i wylïo pâr arall tra aeth y ddau yn eu blaenau gyda'u gwaith cynllunio, a ddangosir isod.

Erbyn i'r athro gyrraedd Annie a James, roedd y ddau ddysgwr wedi cytuno y bydden nhw'n defnyddio pedwar mis o 22 diwrnod yn eu blwyddyn nhw, ac yr oedden nhw'n gweithio'n frwdfrydig i gynhyrchu darlun lliwgar o'u misoedd.

Gofynnodd yr athro iddyn nhw pam yr oedden nhw wedi dewis defnyddio pedwar mis, a dywedodd James mai oherwydd bod, 'pedwar 22 yn gwneud 88'. Pan ofynnwyd iddyn nhw os byddai'n bosibl defnyddio unrhyw rifau eraill, dywedodd Annie y gallan nhw fod wedi defnyddio 11 dydd ac wyth mis neu 11 mis ac wyth dydd.



Canllawiau i athrawon | Datblygu **rhif** | Amser – Blwyddyn sy'n newid

Mae'r diagram hwn yn dangos sut y gall gwaith y dysgwyr ddarparu tystiolaeth ar gyfer asesu **Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau.**

Mae'r sylwadau sydd wrth ochr gwaith y dysgwyr hefyd yn cysylltu'r dystiolaeth â **Mesur a Defnyddio amrywaith o ddulliau.**

Dyma sut mae **Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau** yn ymdangos yn y fframwaith sgiliau.

Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau	Cofnodi rhifau, gan wneud marciau neu dynnu lluniau i ddechrau.	Cofnodi, dehongli a chyflwyno data mewn siartiau, diagramau, tablau, rhestrau, pictogramau, siartiau, graffiau a diagramau syml.	Cofnodi, dehongli a chyflwyno data mewn siartiau, diagramau, tablau, a graffiau. Labelu graffiau a'u hechelinau yn briodol. Cydnabod y gall rhai casgliadau fod yn amhendant neu'n gamarweiniol.	Cofnodi, dehongli a chyflwyno data o gyflwyno data, adeiladu a dehongli'r dulliau hynny, gan ddarparu gynnwys siartiau cylch, graffiau gwasgariad, graffiau llinell. Cydnabod y gall rhai dehongliadau fod yn gamarweiniol.	Dewis o blith gwahanol ddulliau o gyflwyno data, adeiladu a dehongli'r dulliau hynny, gan ddarparu gynnwys siartiau cylch, graffiau gwasgariad, graffiau llinell. Cydnabod y gall rhai dehongliadau fod yn gamarweiniol.	Cofnodi o chyflwyno'r data a gasglwyd, wedi'i labelu'n llawn, gyda theitlau, graddfeydd, echelinau ac allweddau fel y bo'n briodol.	Dewis a defnyddio dulliau effeithiol i ddarlunio canfyddiadau, adnabod a dangos tueddiadau, a gwneud cymariaethau.
---	---	--	--	---	--	---	--

**Beth i chwilio
amdano (meini
prawf tasg benodol):**

Wrth iddyn nhw
gyflwyno eu
canlyniadau, a oes
dysgwyr yn gallu

- gosod nifer ac enwau'r dyddiau sydd ganddyn nhw mewn rhestr neu dabl syml?

- Illunio calendr sy'n cynnwys, mewn modd cyson, y dyddiau, wythnosau a misoedd sydd ganddyn nhw a'r perthnasau maen nhw wedi'u defnyddio?



Er bod Annie a James wedi cynhyrchu darlun lliwgar iawn, mae eu cofnodion wedi'u gosod ar dabl syml (Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau, Cell 2). I asesu'u sgiliau'n ymhellach, gellid gofyn i'r dysgwyr lunio ail galendr 88 diwrnod yn ôl meini prawf llwyddiant, er enghraifft, naw mis mewn blwyddyn a phedwar diwrnod mewn wythnos.

Er bod Annie a James wedi awgrymu ffordd o ddiffinio unedau llai o amser, sef pedwar mis o 22 dydd neu wyth mis o 11 dydd (Mesur, Cell 2), prin yw'r dystiolaeth o'u gallu i ddefnyddio amrywiaeth o ddulliau.

Wrth gyflwyno'u calendr, dywedodd Karen iddyn nhw dreulio peth amser yn ystyried yr enwau i'w misoedd a sut y dylid cyflwyno'r calendr. Dywedodd Gavin bod edrych ar y calendr arferol oedd wedi'i ddarparu gan yr athro wedi bod o gymorth iddyn nhw.



Wrth edrych ar y dystiolaeth, gellir gweld bod y ddau ddysgwr wedi llwyddo i lunio calendr deniadol sy'n 'addas i'w bwrpas' (Cofnodi a dehongli data a chyflwyno canfyddiadau, Cell 3).

Maen nhw hefyd wedi llwyddo i sefydlu perthnasau rhwng yr unedau oedd yn bosibl iddyn nhw eu defnyddio i fesur treigl amser yn y sefyllfa ddamcaniaethol oedd ganddyn nhw (Mesur, Cell 3). Darparwyd peth tystiolaeth gyfyngedig ar allu cyfrifo Gavin a Karen drwy'r drafodaeth fer a nodwyd gan yr athro ar ddechrau'r gweithgaredd (Defnyddio amrywiaeth o ddulliau, Cell 3).

I asesu sgiliau'r dysgwyr ymhellach, gellid gofyn iddyn nhw ystyried goblygiadau honiad Karen 'bod 88 diwrnod yn llawer llai na 365', drwy amcanu nifer y misoedd sy'n fras mewn cymhareb â 12 mis y Ddaear ac ymchwilio i niferoedd addas ar gyfer yr wythnosau a'r dyddiau.

