



Datblygu **rhif**

Deunyddiau Asesu Sgiliau Dewisol

Clociau



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

Trosolwg	2
Cysylltiadau â'r fframwaith sgiliau	3
Cysylltiadau â'r cwricwlwm	4
Gweithgaredd 1: Clociau crwn	5
Cysylltiadau â'r fframwaith sgiliau	5
Cyd-destun	5
Adnoddau	5
Datblygu'r gweithgaredd (rhan 1)	6
Datblygu'r gweithgaredd (rhan 2)	8
Beth i chwilio amdano	12
Taflenni i'w llungopïo	13
Gweithgaredd 2: Clociau gwahanol	17
Cysylltiadau â'r fframwaith sgiliau	17
Cyd-destun	17
Adnoddau	17
Datblygu'r gweithgaredd (rhan 1)	18
Datblygu'r gweithgaredd (rhan 2)	20
Beth i chwilio amdano	28
Taflenni i'w llungopïo	29

Trosolwg

Darperir dau weithgaredd perthynol sydd wedi'u seilio ar y thema clociau:

- **Gweithgaredd 1: Clociau crwn**
- **Gweithgaredd 2: Clociau gwahanol**

Yng Ngweithgaredd 1, mae'r dysgwyr yn dechrau drwy sylwi ar yr hyn sy'n debyg a'r hyn sy'n wahanol rhwng nifer o wynebau clociau. Yna gofynnir iddyn nhw leoli rhai rhifolion sydd ar goll o wyneb cloc crwn. Yn olaf, mae'r dysgwyr yn lluniadu wyneb cloc crwn o ddiamedr penodol gan ddangos, mor gywir ag y gallan nhw, leoliad y rhifolion arno.

Yng Ngweithgaredd 2, mae'r dysgwyr yn trafod pedwar dyluniad cloc anarferol cyn cwblhau un dasg neu ragor, wrth ymchwilio i'r ffyrdd o leoli'r rhifolion o amgylch wyneb clociau sydd yn siapiau gwahanol. Mae hyn yn ymestyn y tasgau sydd yn y gweithgaredd cynt, gan adael i'r dysgwyr addasu'r sgiliau angenrheidiol i'w defnyddio mewn cyd-destunau perthynol, ond sydd hefyd yn anghyfarwydd iddyn nhw.

Nid tasgau asesu sydd wedi'u hamseru yw'r gweithgareddau hyn, felly dylech deimlo'n rhydd i addasu'r deunyddiau a ddarperir, i weddu anghenion eich dysgwyr.

Awgrymiadau yw'r amseroedd a roddir ar ddechrau'r gweithgareddau. Bydd rhai gweithgareddau yn cymryd llai o amser, tra bod eraill yn cymryd llawer mwy. Bydd hwn yn dibynnu ar y llwybrau mae'r dysgwyr yn dilyn a'u diddordeb yn y gweithgaredd ei hun.



Grwpio'r dysgwyr

I hyrwyddo cydweithio, dylid trefnu'r dysgwyr mewn grwpiau neu barau a'u hannog i rannu a thrafod eu syniadau. Ar adegau pwrpasol, dylai'r grwpiau ddod at ei gilydd i gyflwyno a chymharu eu syniadau a'r dulliau a ddefnyddiwyd ganddyn nhw.

Ar adegau eraill, efallai y byddwch yn dymuno gofyn i'r dysgwyr weithio'n annibynnol i ddarparu tystiolaeth o'u gwybodaeth a'u sgiliau. O ganlyniad, gellir defnyddio'r taflenni gwaith gyda grwpiau, parau neu unigolion, fel y gwelwch chi sydd fwyaf addas.

Cysylltiadau â'r fframwaith sgiliau

Wrth i'r dysgwyr weithio ar y deunyddiau hyn, byddan nhw'n creu tystiolaeth fydd yn cyfrannu tuag at eu proffil sgiliau unigol.

Yn yr adran 'Datblygu rhif ar draws y cwricwlwm' o'r fframwaith sgiliau mae tair prif elfen:

Defnyddio gwybodaeth fathemategol, Cyfrifo a Dehongli canfyddiadau a'u cyflwyno. Rhennir y tair hyn ymhellach yn ddau neu'n dri llinyn. Gelwir y llinynnau hyn yn 'egwyddorion' yn y fframwaith sgiliau. Dangosir yr egwyddorion hyn 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

Gellir cysylltu'r dystiolaeth a gynhyrchir gan y gweithgareddau â'r celloedd er mwyn cael syniad o gynnydd dysgwr unigol yn y sgil perthnasol.

Fodd bynnag, wrth wneud hyn, dylech fod yn ymwybodol o'r pwyntiau canlynol:

- Rhan fechan o'r holl dystiolaeth sydd ar gael i chi a gynhyrchir gan y gweithgareddau hyn.
- Cynhyrchir llawer o dystiolaeth yn ystod dysgu ac addysgu beunyddiol arall; dylid cynnwys rhannau ystyrlon o hyn hefyd ym mhroffil sgiliau'r dysgwyr.
- Bydd y dystiolaeth a gynhyrchir gan unrhyw weithgaredd yn debygol o gyfrannu tuag at amrywiaeth o egwyddorion a chelloedd.

Mae'r pwynt olaf o fudd arbennig wrth i chi ddarllen yr adran **Beth i chwilio amdano** sydd yn rhan o bob gweithgaredd.

Bwriad yr adrannau hyn yw hwyluso casglu'r dystiolaeth drwy ganolbwyntio ar ddau neu dri yn unig o'r wyth egwyddor. Fodd bynnag, golyga hyn mai ond peth o'r dystiolaeth a ddefnyddir.

Wrth i chi ddod yn fwyfwy cyfarwydd â'r gweithgareddau hyn, dylech weld eich bod yn ymgorffori rhagor o'r dystiolaeth a gewch i rai o'r egwyddorion a/neu'r celloedd eraill.

Ymhob egwyddor mae chwe chell sy'n cyfateb i'r camau sydd yn natblygiad pob sgil. Er enghraifft, dangosir isod y chwe chell o'r egwyddor **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.
---	--	--	--	--	---

Cysylltiadau â'r cwricwlwm

Dylunio a thechnoleg

Sgiliau: Dylunio

1. defnyddio ystod o ffynonellau gwybodaeth i gynhyrchu syniadau am gynhyrchion
2. ymchwilio i sut y mae cynhyrchion sy'n bodoli eisoes yn edrych ac yn gweithio, a hynny er mwyn cael syniadau ar gyfer eu cynhyrchion eu hunain

Mathemateg

Sgiliau: 1. Datrys problemau mathemategol

- gwerthfawrogi natur barhaus mesurau, a natur fras mesur; amcangyfrif mesurau, a mesur i'r radd briodol a fanwl gywirdeb mewn ystod o gyd-destunau

Celf a dylunio

Sgiliau: Deall

3. gwerthuso'r dulliau a ddefnyddiwyd yn eu gwaith eu hunain a gwaith eu cyd-ddisgyblion a gwerthuso canlyniadau'r gwaith hwnnw trwy drafod, darllen, ysgrifennu, a myfurio yn eu cylch

ABCh

Sgiliau: Datblygu meddwl

- ffurfio barn bersonol a gwneud penderfyniadau gwybodus
- defnyddio technegau priodol ar gyfer myfyrdod personol

ABCh

Sgiliau: Datblygu cyfathrebu

- mynegi eu safbwyntiau a'u syniadau yn hyderus gan ddefnyddio ystod o ddulliau priodol

ABCh

Sgiliau: Gweithio gydag eraill

- cydweithio i ddatrys problemau

Cymraeg (Llafaredd)

Sgiliau:

3. cyfathrebu yn glir ac yn hyderus, mewn modd sy'n addas ar gyfer y gynulleidfa a'r pwrpas, gan ddefnyddio ystum a goslef yn briodol
4. datblygu eu hymwybyddiaeth o gonfensiynau cymdeithasol sgwrsio a thrafod

Gweithgaredd 1: Clociau crwn



Cysylltiadau â'r fframwaith sgiliau

Er mwyn hwyluso'r dasg o gasglu tystiolaeth, y cynnig yw eich bod yn canolbwyntio i ddechrau ar bob un o'r egwyddorion a ddangosir fel prif ffocws yn y tabl 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

Allwedd

- Prif ffocws
- Ffocws achlysurol
- Dim ffocws bwriadol

Mae'r adran **Beth i chwilio amdano** ar ddiwedd y gweithgaredd hwn yn cynnig syniadau am y fath o dystiolaeth y gallwch ei ddisgwyl a'r celloedd y bydd yn perthyn iddyn nhw. Fodd bynnag, mae'n bwysig i chi sylweddoli y gall ystod o dystiolaeth arall gael ei greu ac y bydd hwn yn perthyn i egwyddorion neu gelloedd eraill.

Cyd-destun

Yn y gweithgaredd hwn, mae'r dysgwyr yn cymharu casgliad o wynebâu clociau crwn cyn cwblhau un neu ddwy dasg, wrth iddyn nhw ymchwilio i'r ffyrdd o osod rhifolion yn fanwl gywir o amgylch wyneb cloc crwn.

Mae'r tasgau'n cynnig cyfleoedd i'r dysgwyr ddangos eu sgiliau mesur ac i drafod ac egluro'u dulliau. Caniatewch tua 30 i 40 munud ar gyfer pob tasg ac 20 munud ar gyfer y cyflwyniad.

Cyflwynir y ddwy dasg ar ffurf taflen waith. Er mai'r un sgiliau, yn eu hanfod, sydd eu hangen ar gyfer y ddwy, mae Taflen waith 2 yn fwy anodd na Thaflen waith 1. O ganlyniad, bydd yn rhaid i chi benderfynu a fydd y ddwy dasg yn addas ar gyfer eich dysgwyr i gyd.

Er bod y dysgwyr i gwblhau taflenni gwaith unigol, dylech eu hannog i weithio ar y cyd, i drafod strategaethau priodol, i ddisgrifio'r sgiliau y maen nhw am eu defnyddio ac i werthuso'u canlyniadau yn ôl y meini prawf a gytunwyd arnyn nhw.

Adnoddau

Darperir un daflen adnoddau a dwy daflen waith berthynol.

Bydd angen copi o'r daflen adnoddau ar bob grŵp o ddysgwyr, tra bydd angen copi o'r daflen waith (neu'r taflenni gwaith) ar gyfer y dasg (y tasgau) ar bob un dysgwr.

Hefyd, bydd angen i chi ddarparu ystod o gyfarpar mesur i'r dysgwyr, gan gynnwys onglyddion/mesurwyr onglau, cwmpasau a phrennau mesur.

Datblygu'r gweithgaredd (rhan 1)

- Dangoswch y daflen adnoddau ar y bwrdd gwyn a/neu dosbarthwch gopi i bob grŵp o ddysgwyr.
- Ysgogwch feddwl a thrafodaeth dosbarth cyfan drwy ofyn cwestiynau megis:
 - Beth, yn eich barn chi, ydy amcan y gweithgaredd hwn?
 - Sut allech chi ddefnyddio'r daflen hon?
 - Pa wybodaeth gewch chi o'r daflen hon?
 - Os byddech chi am ddynlunio cloc, pa help fyddai'r daflen hon yn ei roi i chi?
 - Beth, yn eich barn chi sy'n gwneud cloc 'da'?
- Wrth i'r dysgwyr ymateb, anogwch eraill i roi sylw a/neu ofyn cwestiynau pellach.
- Ar ôl y cyflwyniad cyffredinol, gofynnwch i'r dysgwyr weithio mewn grwpiau i nodi'r hyn sy'n debyg a'r hyn sy'n wahanol rhwng y clociau ar y daflen.
- Os am strwythuro'r gweithgaredd, gallech gynnig bod pob pâr o ddysgwyr yn dewis dau gloc gwahanol ac yn nodi un peth sy'n gyffredin rhyngddyn nhw ac un ffordd y maen nhw'n wahanol.
- Bydd sylwi'n fanwl ar y dysgwyr wrth iddyn nhw weithio yn rhoi cyfle i chi gasglu tystiolaeth am eu sgiliau meddwl, cyfathrebu a rhif.
- Rhowch ddigon o amser i'r grwpiau weithio ar y dasg, cyn eu dwyn at ei gilydd i rannu a chymharu eu syniadau.
- Bydd dewis dysgwyr penodol i adrodd yn ôl yn rhoi rhagor o gyfle i chi gasglu tystiolaeth benodol am unigolion.
- Yn dilyn y sesiwn adrodd yn ôl, efallai y byddwch yn dymuno gadael mwy o amser i'r dysgwyr ddilyn ymlaen â'u syniadau.



Enghreifftiau o ymarfer yn yr ystafell ddosbarth

Mewn un ysgol, gwnaeth yr athrawes gopiâu llai o'r daflen adnoddau er mwyn i'r dysgwyr gofnodi'r hyn sy'n debyg neu'n wahanol wrth ochr y lluniau. Ar ôl y cyflwyniad cyffredinol, rhoddwyd copi yr un i'r dysgwyr a gofynnwyd iddyn nhw gofnodi eu syniadau.

Clociau
Gweithgaredd 1: Clociau crwn
Taflen adnoddau



Pethau tebyg a gwahanol

- Gwahanol**
1 cloc gyda rhai rhifau ar goll
- Gwahanol**
2 cloc a rhifolion Rhufeinig
- Tebyg**
Y rhan fwyaf yn brown, du a gwyn
- Tebyg**
Pob un yn cylch
- 3 cloc heb rhifau**
- Gwahanol**
Mae gan un cloc wneb 24 awr
- Tebyg**
Dwylo gyda pob un. Rhai gyda 2 a rhai gyda 3

Mewn ysgol arall, gofynnodd yr athro i'r dysgwyr weithio mewn parau. Gofynnwyd i bob pâr ddewis dau gloc ac yna ddisgrifio ar lafar un ffordd roedd y rhain yn debyg i'w gilydd ac un ffordd roedden nhw'n wahanol. Er nad oedd canlyniadau ysgrifenedig i hyn, bu llawer o drafod buddiol a rhai cymariaethau diddorol.

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

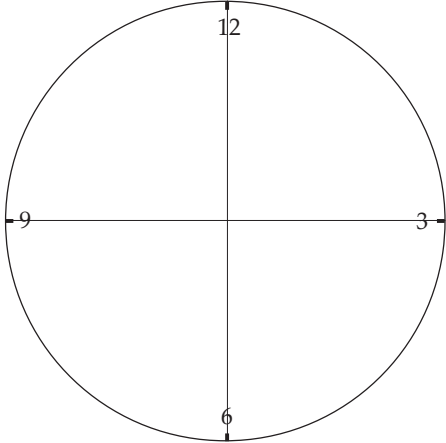
Mae rhifolion Rhufeinig gan glociau 2 a 6. Mae cloc 2 yn fwy na chloc 6.

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

Datblygu'r gweithgaredd (rhan 2)

- Dosbarthwch gopi o Daflen waith 1 i bob dysgwr ac eglurwch bod disgwyl iddyn nhw ddangos safle'r rhifolion sydd ar goll mor gywir ag y gallan nhw.
- Gadewch i'r dysgwyr weithio mewn grwpiau a/neu drafod dulliau posibl â'u partneriaid. Fodd bynnag, bydd disgwyl i bob dysgwr gwblhau taflen waith yn unigol er mwyn dangos sgiliau mesur.
- Gadewch i'r dysgwyr ddewis eu hoffer mesur o amrywiaeth o adnoddau. Yna cewch dystiolaeth o'u gallu i ddewis a defnyddio offer priodol ar gyfer y dasg dan sylw.
- Eglurwch y bydd disgwyl i'r dysgwyr gofnodi'r amser sydd ar wyneb eu cloc unwaith iddyn nhw gwblhau ei lunio. Gallech gynnig i'r dysgwyr bod posibl iddyn nhw gofnodi'r amser mewn sawl ffordd, e.e. chwarter wedi 2, 2:15p.m. ac 14:15.
- Cyn symud ymlaen, dewch â'r dysgwyr yn ôl at ei gilydd i rannu a chymharu eu gwaith.
- Wrth adrodd yn ôl, anogwch y dysgwyr i gynnig meini prawf llwyddiant ar gyfer y dasg a defnyddio'r rhain i werthuso'u gwaith.

Gellir paratoi troshaen (gweler tudalen 16) i wirio cywirdeb clociau terfynol y dysgwyr. Er hynny, prif bwrpas y gweithgaredd hwn yw rhoi cyfle i'r dysgwyr ddefnyddio eu sgil mewn mesur. Yna, hyd yn oed os na fydd y cloc cyfan yn gywir, gall fod dysgwr wedi dangos cryn gyrhaeddiad, er enghraifft, drwy ddewis a defnyddio offer mesur priodol, drwy fesur hyd yn gywir a/neu drwy ddarllen graddfa a llunio onglau.

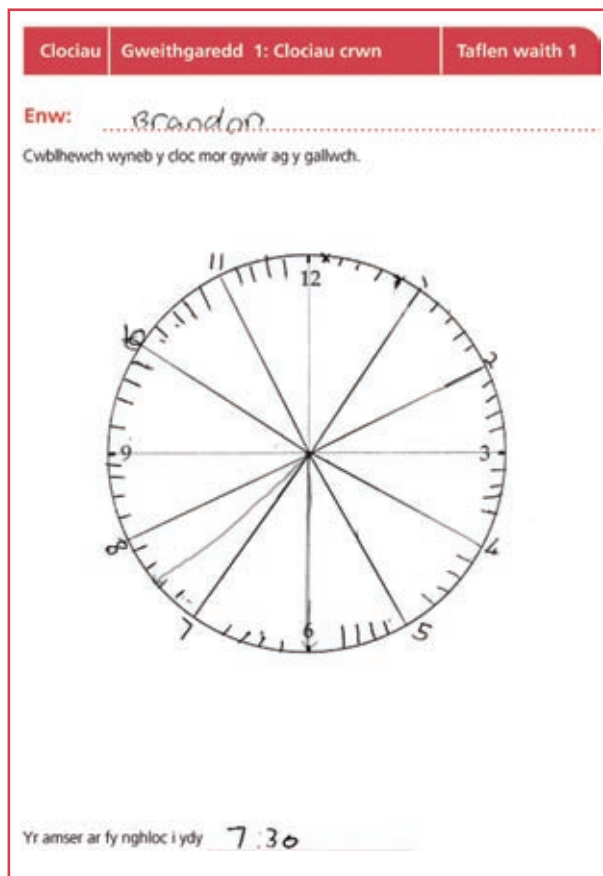
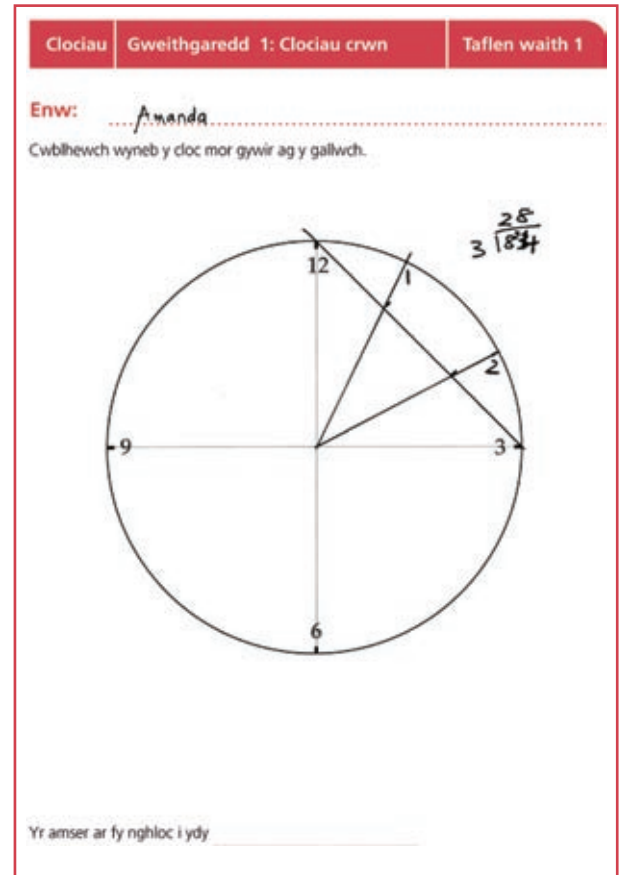
Clociau	Gweithgaredd 1: Clociau crwn	Taflen waith 1
Enw:		
Cwblhewch wyneb y cloc mor gywir ag y gallwch.		
		
Yr amser ar fy nghloc i ydy		

Enghreifftiau o ymarfer yn yr ystafell ddosbarth

Wrth geisio lleoli'r rhifolion 1 a 2 yn gywir, tynnodd Amanda gord rhwng 12 a 3 a rhannu'r llinell yn dair rhan gyfartal. Er bod y dull hwn yn anghywir, mae'n darparu tystiolaeth o allu Amanda i fesur hyd a gwneud cyfrifiad priodol.

Er mwyn lleoli'r rhifolion 1 a 2 yn gywir, dylai Amanda fod wedi defnyddio arc y cylch rhwng 12 a 3 ac nid y cord. I ganfod hyd yr arc, gallai hi fod wedi gosod darn o llyn (neu edau) ar ei hyd cyn ei osod yn syth a'i fesur â phren mesur (tua 9.4cm). Byddai rhannu'r hyd hwn â 3 ac yna fesur y pellter priodol ar hyd yr arc (gyda'r llinyn eto) yn rhoi bras leoliadau'r rhifolion iddi.

Dull mwy confensiynol o gyrraedd yr ateb cywir yw rhannu'r ongl sgwâr sydd rhwng y llinellau sy'n cysylltu'r rhifolion 3 a 12 yn dair rhan hafal. Yna gellir defnyddio onglydd i fesur yr onglau 30° ac felly lleoli'r rhifolion yn gywir.



Er mwyn dod o hyd i leoliad y rhifolion 1 a 2, penderfynodd Brandon ddefnyddio onglydd. Fodd bynnag, roedd ei ymgais i fesur onglau 30° ond yn gywir o fewn $\pm 5^\circ$. Wedi iddo leoli'r 1 a'r 2, sylweddolodd Brandon y gallai leoli'r 7 a'r 8 drwy lunio diamedrau i'r cylch.

Er mwyn lleoli'r rhifolion eraill, ailadroddodd Brandon yr un broses. Y tro hwn, llwyddodd i fesur yr onglau'n llawer cywirach. Wedi hyn, pan oedd yn gwerthuso'i waith, dywedodd, 'Roedd hi'n beth da mod i wedi rhoi marciau'r munudau yn eu lle. Rwy'n credu bod y bysedd yn iawn gan i mi roi llinell yn y canol rhwng 7 ac 8 i ddangos hanner awr wedi 7. Y tro nesaf, byddaf yn gwneud bys yr oriau yn llai'.

Pan glywodd Brandon nad oedd marciau'r munudau yn hollol gywir, cytunodd â'r sylw a dweud gan fod y pellteroedd mor fach, ei fod yn tybio 'ei bod hi'n iawn i weld efo'r llygad lle y dylen nhw fod'.

Gweithgaredd 1 | Clociau crwn

- Yna, dosbarthwch gopi o Daflen Waith 2 i bob dysgwr y barnwch chi y byddai hynny'n addas iddyn nhw.
- Mae'r dasg ar y daflen waith hon yn debyg i'r un flaenorol, ond yn fwy anodd, gan fod rhaid i'r dysgwyr lunio wyneb crwn eu cloc yn ogystal â lleoli'r rhifolion arno.
- Cyn bod y dysgwyr yn dechrau llunio eu clociau, gofynnwch iddyn nhw ddefnyddio eu profiad o gwblhau Taflen waith 1 i nodi meini prawf llwyddiant ar gyfer y dasg newydd hon. Efallai y byddwch am restru'r rhain ar y bwrdd gwyn er mwyn gallu cyfeirio atyn nhw eto.
- Anogwch y dysgwyr i lunio eu clociau, gan gadw'r meini prawf llwyddiant hyn mewn cof.
- Bydd gwyllo'r dysgwyr wrth eu gwaith yn rhoi'r cyfle i chi gasglu tystiolaeth, e.e. a yw'r dysgwyr yn:
 - dethol yr offer mesur priodol ar gyfer y dasg?
 - defnyddio'r offer â'r cywirdeb priodol?
 - gwerthfawrogi y dylen nhw osod eu cwrpas ar 6cm i lunio cylch â diamedr 12cm?
 - deall, unwaith eu bod wedi gosod un rhifolyn yn ei le (e.e. y 2), y gallan nhw osod yr ail (8 yn yr achos hwn) drwy lunio'r diamedr sy'n cysylltu'r ddau rifolyn?
- Yn olaf, dewch â'r dysgwyr yn ôl at ei gilydd er mwyn rhannu a chymharu eu gwaith. Fel o'r blaen, anogwch y dysgwyr i werthuso'u gwaith eu hunain a gwaith dysgwyr eraill gan ddefnyddio'r meini prawf llwyddiant a gytunwyd arnyn nhw yn gynharach.



Enghraifft o ymarfer yn yr ystafell ddosbarth

Cyn i'r dysgwyr ddechrau ar Daflen waith 2, cawsan nhw gyfle i ystyried eu gwaith blaenorol, a nodi rhai meini prawf llwyddiant i'w defnyddio wrth werthuso'r dasg newydd.

Dylai'r rhifau
fod yn y
mannau cywir.

Mae angen
marciau i ddangos
union safleoedd y
rhifau.

Rhaid cael bys
mawr a bys
bach.

Dylai'r cloc gael
ei lunio'n fanwl
gywir.

Rhaid i'r cloc
ddangos yr amser
cywir ac edrych
yn dda.

Mae dull Jac o luniadu yn nodweddiadol o waith mwyafrif y dysgwyr. Dechreuodd drwy ddefnyddio cwmplas i lunio cylch â diamedr 12cm. Yna defnyddiodd bren mesur i amcangyfrif y diamedr llorweddol a lluniodd y llinell. Defnyddiodd Jac onglydd i lunio llinell ar ongl sgwâr i'r llinell hon a nododd safleoedd y rhifolion 3, 6, 9 a 12. Yn olaf, mesurodd onglau 30° sawl gwaith i leoli'r rhifolion eraill.

I orffen wyneb ei gloc, lluniodd Jac fysedd o hydoedd priodol a nododd yr amser ar y cloc mewn dwy ffordd.

Yn rhan o'i hunanwerthusiad, dywedodd Jac:

- 'Rwyf wedi llunio cloc manwl gywir.'
- 'Rwyf wedi dangos lle dylai'r rhifau fod.'
- 'Gallwch ddarllen yr amser yn rhwydd.'
- 'I'w wneud yn gliriach, gallwn fod wedi rhwbio rhai o'r llinellau allan.'

Cynnig dysgwyr eraill oedd y gellid gwella ar gloc Jac drwy ddangos y marciau munud a thrwy symud bys yr awr er mwyn iddo fod tri chwarter y ffordd rhwng 11 a 12.

Clociau	Gweithgaredd 1: Clociau crwn	Taflen waith 2
Enw: <u>Jac</u>		
Lluniwch wyneb cloc crwn sydd â diamedr 12cm.		
Dangoswch leoliad pob rhif mor gywir ag y gallwch.		
Trafodwch eich syniadau â'ch partner cyn i chi ddechrau.		
		
Yr amser ar fy nghloc i ydy <u>chwarter i ddeuddeg 11:45</u>		

Beth i chwilio amdano

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)?



1



2



3



4



5



6



7



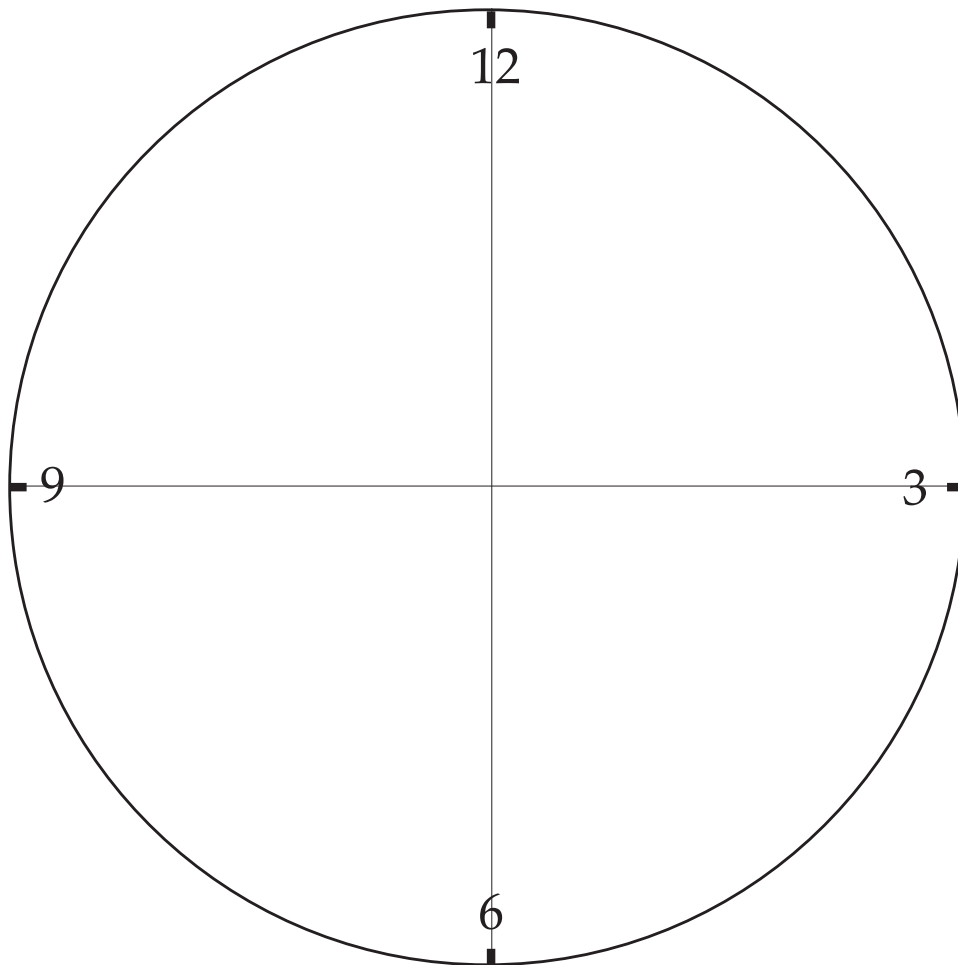
8



9

Enw:

Cwblhewch wyneb y cloc mor gywir ag y gallwch.



Yr amser ar fy nghloc i ydy

Enw:

.....

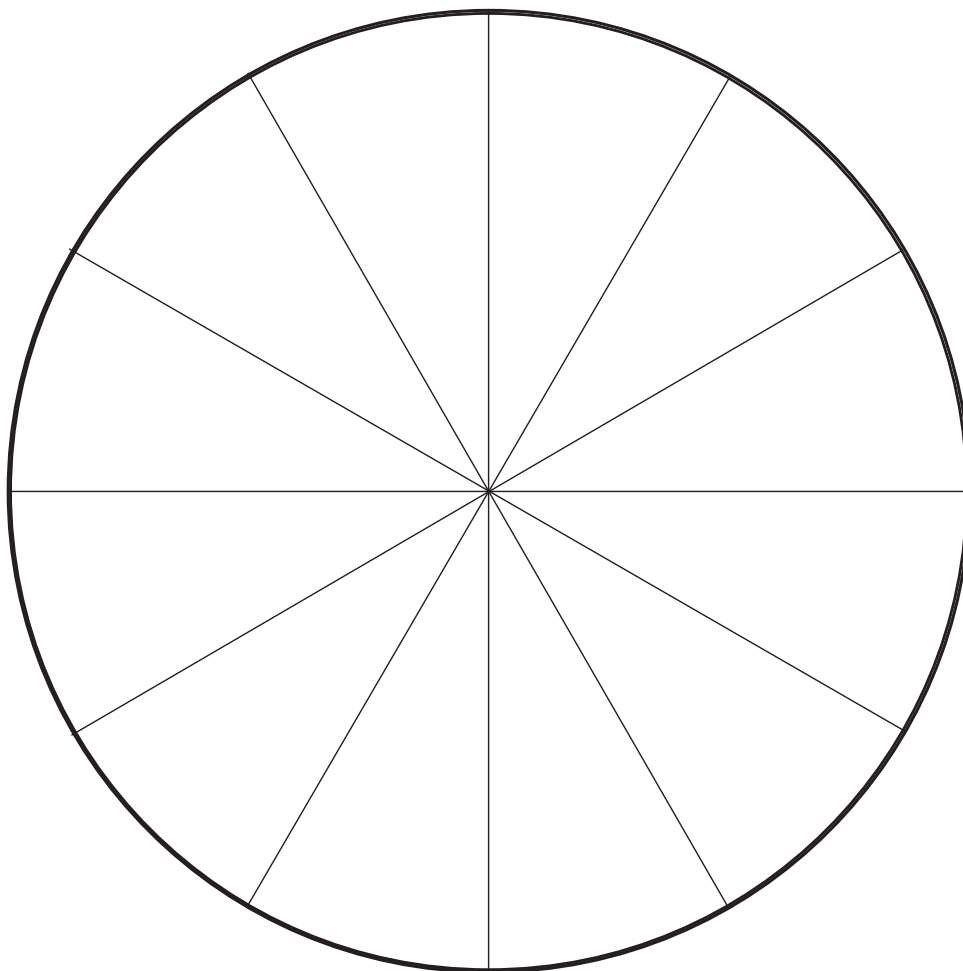
Lluniwch wyneb cloc crwn sydd â diamedr 12cm.

Dangoswch leoliad pob rhif mor gywir ag y gallwch.

Trafodwch eich syniadau â'ch partner cyn i chi ddechrau.

Yr amser ar fy nghloc i ydy

.....



Bydd llungopïo'r diagram hwn ar asetyn yn creu troshaen y gallwch ei ddefnyddio i wirio cywirdeb wyneb clociau'r dysgwyr. Fel arall, argraffwch y tudalen perthnasol o'r CD-ROM a'i ddefnyddio i gynhyrchu asetyn.

Gweithgaredd 2: Clociau gwahanol



Cysylltiadau â'r fframwaith sgiliau

Er mwyn hwyluso'r dasg o gasglu tystiolaeth, y cynnig yw eich bod yn canolbwyntio i ddechrau ar bob un o'r egwyddorion a ddangosir fel prif ffocws yn y tabl 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

Allwedd

- ☒ Prif ffocws
- ☐ Ffocws achlysurol
- ☐ Dim ffocws bwriadol

Mae'r adran **Beth i chwilio amdano** ar ddiwedd y gweithgaredd hwn yn cynnig syniadau am y fath o dystiolaeth y gallwch ei ddisgwyl a'r celloedd y bydd yn perthyn iddyn nhw. Fodd bynnag, mae'n bwysig i chi sylweddoli y gall ystod o dystiolaeth arall gael ei greu ac y bydd hwn yn perthyn i egwyddorion neu gelloedd eraill.

Cyd-destun

Yn y gweithgaredd hwn, mae'r dysgwyr yn trafod pedwar dyluniad cloc anarferol cyn cwblhau un dasg neu ragor, gan ymchwilio i'r ffyrdd y gellir gosod rhifolion ar wyneb clociau o wahanol siapiau. Mae'r tasgau hyn yn ymestyn rhai'r gweithgaredd diwethaf, ac yn caniatáu i'r dysgwyr addasu'r sgiliau angenrheidiol ar gyfer cyd-destunau perthynol ond sy'n anghyfarwydd iddyn nhw. Caniatewch tua 30 i 35 munud ar gyfer pob tasg a 15 munud ar gyfer y cyflwyniad.

Cyflwynir y tasgau ar ffurf taflenni gwaith fel y gall y dysgwyr unigol ddangos eu sgiliau mesur eu hunain. Er mai'r un sgiliau, yn eu hanfod, sydd eu hangen drwyddi, mae'r tasgau'n gynyddol fwy anodd. O ganlyniad, bydd yn rhaid i chi benderfynu pa dasgau sy'n addas ar gyfer eich dysgwyr chi.

Er bod y dysgwyr i gwblhau taflenni gwaith unigol, dylech eu hannog i weithio ar y cyd, i drafod strategaethau priodol, i ddisgrifio'r sgiliau y maen nhw'n eu defnyddio ac i werthuso eu canlyniadau yn ôl eu meini prawf eu hunain.

Adnoddau

Darperir un daflen adnoddau a phum taflen waith berthynol.

Bydd angen copi o'r daflen adnoddau ar bob grŵp o ddysgwyr, tra bydd angen copi o'r daflen waith (neu'r taflenni gwaith) ar gyfer y dasg (y tasgau) y bydd pob un dysgwr yn rhoi cynnig arni.

Hefyd, bydd angen i chi ddarparu ystod o gyfarpar mesur i'r dysgwyr, gan gynnwys onglyddion/mesurwyr onglau, cwmipasau a phrennau mesur.

Datblygu'r gweithgaredd (rhan 1)

- Dangoswch y daflen adnoddau ar y bwrdd gwyn a/neu dosbarthwch gopi i bob grŵp o ddysgwyr.
- Ysgogwch feddwl a thrafodaeth dosbarth cyfan drwy ofyn cwestiynau megis:
 - Ym mha ffyrdd mae'r clociau yma yn wahanol i'r rhai a welsoch yng Ngweithgaredd 1?
 - Beth ydych chi'n ei hoffi neu dim yn ei hoffi am y clociau hyn?
 - Pa siapiau eraill sy'n bosibl eu defnyddio ar gyfer wyneb cloc?
 - Os byddech chi am ddylunio cloc, pa help fyddai'r daflen hon yn ei roi i chi?
 - Beth, yn eich barn chi sy'n gwneud cloc 'da'?
- Wrth i'r dysgwyr ymateb, anogwch eraill i roi sylw a/neu ofyn cwestiynau pellach.
- Ar ôl y cyflwyniad cyffredinol, dosbarthwch gopi o Daflen waith 1 i bob dysgwr. Eglurwch fod disgwyl iddyn nhw gwblhau pob wyneb cloc, gan ddangos lleoliadau'r rhifolion sydd ar goll a'r bysedd, ac i gofnodi'r amser.
- Bwriad gofyn i'r dysgwyr gofnodi'r amser ar wyneb y cloc hwn (ac eraill ar y taflenni gwaith sydd i ddod) yw er mwyn iddyn nhw ystyried hyd y bysedd. Ni ddylai'r rhain ymestyn heibio i ymyl wyneb y cloc wrth iddyn nhw gylchdroi. Dyma bwynt y gellir ei drafod gan y dysgwyr yn ystod eu sesiwn o adrodd yn ôl.
- Cyn symud ymlaen, dewch â'r dysgwyr yn ôl at ei gilydd i rannu a chymharu wynebau eu clociau.
- Wrth iddyn nhw adrodd yn ôl, dylid annog y dysgwyr i werthuso wynebau eu clociau gan ddefnyddio eu meini prawf llwyddiant eu hunain.



Enghreifftiau o ymarfer yn yr ystafell ddosbarth – Taflen waith 1

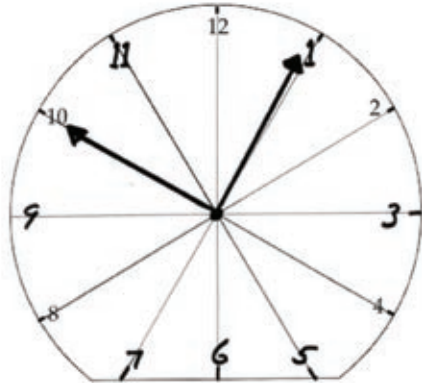
Llwyddodd Abdi i leoli'r rhifolion yn gywir ar wyneb y cloc gan ddefnyddio strategaeth gywir. Ei strategaeth oedd ymuno ddau bâr o rifolion oedd yno'n barod (4 at y 10 a'r 2 at yr 8) i ffurfio dau ddiamedr ac felly ganfod canol y cylch rhannol.

Yna defnyddiodd Abdi un o'r diamedrau hyn fel llinell gychwynnol i fesur yr onglau 30° sydd eu hangen i leoli'r rhifolion eraill yn gywir.

Yn ystod yr adrodd yn ôl, sylwyd bod:

- bysedd cloc Abdi bron yr un hyd
- y bysedd yn rhy hir iddyn nhw allu cylchdroi'n llawn.

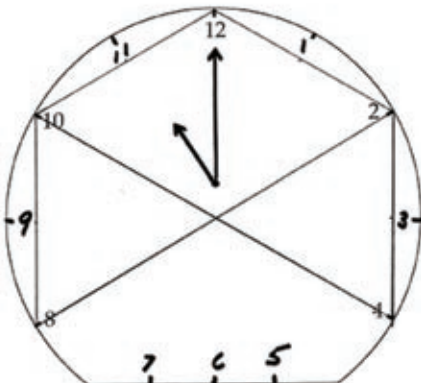
Cytunodd y dysgwyr bod y rhain yn ystyriaethau pwysig y dylid eu cynnwys yn eu rhestr o feini prawf llwyddiant.

Clociau	Gweithgaredd 2: Clociau gwahanol	Taflen waith 1
Enw: <u>Abdi</u>		
Cwblhewch wyneb y cloc hwn drwy osod y rhifau sydd ar goll a'r bysedd yn eu lle.		
Ystyriwch yn ofalus ymhle mae rhoi y rhifau a beth fydd hyd y bysedd.		
		
Yr amser ar fy nghloc ydy <u>10 i 1 (12:50)</u>		

Dechreuodd Elizabeth hefyd drwy lunio dau ddiamedr y cylch rhannol. Yna lluniodd y cord rhwng y rhifolion 10 a 12 a, thrwy fesur hanner ffordd ar hyd y llinell hon, daeth o hyd i leoliad y rhifolyn 11 yn lled gywir. Gwnaeth Elizabeth hyn eto er mwyn lleoli'r rhifolion 1, 3 a 9 yn lled gywir.

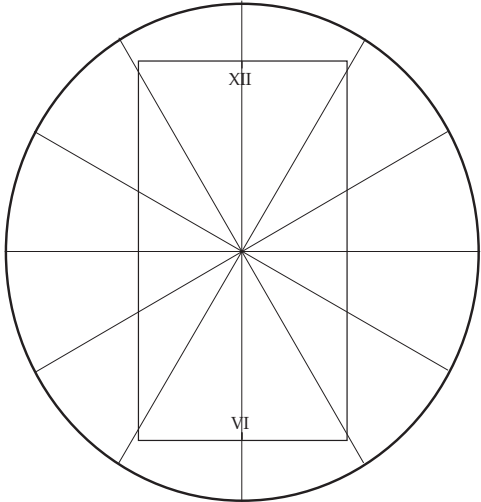
Fodd bynnag, roedd y strategaeth ar gyfer cam olaf ei llunio, pan roedd hi'n mesur sail y cylch rhannol ac yn rhannu â 4, yn wallus, ac er bod hyn yn dystiolaeth bellach o'r sgiliau mesur, rhoddodd y rhifolion 5 a 7 yn y manau anghywir.

Yn ddigon diddorol, mae Elizabeth wedi penderfynu 'canoli' bysedd ei chloc tua hanner ffordd i lawr yr wyneb rhannol ac nid ar bwynt croestorri'r diamedrau, fel y dylai fod wedi'i wneud.

Clociau	Gweithgaredd 2: Clociau gwahanol	Taflen waith 1
Enw: <u>Elizabeth</u>		
Cwblhewch wyneb y cloc hwn drwy osod y rhifau sydd ar goll a'r bysedd yn eu lle.		
Ystyriwch yn ofalus ymhle mae rhoi y rhifau a beth fydd hyd y bysedd.		
		
Yr amser ar fy nghloc ydy <u>11:00 a.m.</u>		

Datblygu'r gweithgaredd (rhan 2)

- Gellir datblygu'r gweithgaredd ymhellach drwy ddefnyddio un neu ddau o'r taflenni gwaith a ddarparwyd.
- Mae Taflenni gwaith 2, 3 a 4 yn cynnig gwaith tebyg ond yn gynyddol fwy anodd. Y syniad gorau yw eich bod chi'n gweithio drwy'r taflenni hyn eich hunan cyn penderfynu pa rai sy'n addas ar gyfer eich dysgwyr chi.
- Mae Taflen waith 5 yn rhoi'r cyfle i'r dysgwyr ddefnyddio'r sgiliau y maen nhw wedi'u meithrin i ddylunio eu cloc eu hunain. Gellid rhoi llungopi o'r droshaen i'r dysgwyr hynny sydd angen cymorth i greu eu dyluniad eu hunain.
- Dull cyffredinol o leoli'r rhifolion ar wyneb unrhyw gloc yw drwy arosod cylch arno.
- Er enghraifft, un ffordd o drin â'r wyneb cloc petryalog ar Daflen waith 2 yw nodi ei bwynt canol a llunio cylch o gwmpas y pwynt hwn (gweler y diagram gyferbyn).
- Mae llunio radiysau i leoli lle byddai'r rhifolion ar y cylch (fel yng Ngweithgaredd 1) hefyd yn gymorth i'w lleoli ar y petryal.
- Mae dulliau eraill, wrth gwrs, yn bosibl a dylai dysgwyr gael y cyfle i ymchwilio i'r rhain yn hytrach na chael eu cyfeirio ar hyd un llwybr penodol.
- Bydd gwylio manwl o'r dysgwyr wrth eu gwaith yn rhoi cyfle i chi gasglu tystiolaeth am eu sgiliau meddwl, cyfathrebu a rhif.
- Wedi i'r dysgwyr gael digon o amser i gwblhau taflen waith, gadewch iddyn nhw ddod at ei gilydd i rannu, i gymharu ag i werthuso eu gwaith.
- Bydd annog y dysgwyr i feddwl am sut y gwnaethon nhw ddatrys problem arbennig yn gymorth iddyn nhw addasu'r datrysiad hwn at gyd-destunau eraill.

Clociau	Gweithgaredd 2: Clociau gwahanol	Taflen waith 2
Enw:		
Cwblhewch wyneb y cloc hwn mor gywir ag y gallwch.		
		
Yr amser ar fy nghloc ydy		

Enghreifftiau o ymarfer yn yr ystafell ddosbarth – Taflen waith 2

Penderfynodd Cerys y byddai hi'n dechrau drwy ddod o hyd i ganol wyneb y cloc. Llwyddodd i wneud hyn drwy lunio'r llinell fertigol drwy'r ddau rifolyn ar yr wyneb ac yna'i fesur i'w haneru. Defnyddiodd Cerys ei honglydd i lunio llinell lorweddol drwy'r pwynt canol, cyn marcio lleoliad y rhifolion III a IX. Yna, defnyddiodd ei honglydd eto ar y llinell lorweddol i lunio nifer o onglau 30° er mwyn lleoli'r rhifolion eraill.

Er nad oedd Cerys wedi llunio cylch, mae cylch yn ymhyg yn ei gwaith. Mae'r llinellau y mae hi wedi'u llunio mewn gwirionedd yn radiysau unrhyw gylch sydd â'u canol ar bwynt canol wyneb y cloc. Mae'r pwyntiau ble mae'r radiysau'n cyrraedd ymylon wyneb y cloc petryalog yn pennu safleodd y rhifolion. O ganlyniad, lleolir y rhifolion yn anghyfartal ar hyd ymylon fertigol y petryal, er bod wyneb y cloc yn gymesur.

Defnyddiodd Luke ddull tebyg i un Cerys i ganfod pwynt canol y petryal a lleoliad y rhifolion III a IX. Fodd bynnag, nid oedd Luke wedi llwyr werthfawrogi natur gylchdro symudiad bysedd y cloc. Felly, nid yw wedi defnyddio mesur onglog, ond wedi ceisio lleoli'r rhifolion eraill ar bellteroedd cyfartal ar hyd ymylau fertigol wyneb y cloc.

Er iddo ysgrifennu'r rhifolion, nid yw wedi dangos ymhle yn hollol mae eu lleoliad. Golyga hyn, ar wahân i ganfod y pwynt canol, mai prin yw'r dystiolaeth ar gyfer asesu sgiliau mesur Luke.

Yn ystod y cyfnod gwerthuso, sylweddolodd weddill y dosbarth nad oedd marciau gan Luke i nodi lleoliad y rhifolion. Cytunwyd y byddai hyn yn ei gwneud hi'n anodd 'i ddweud yr amser' ac y dylai gosod y marciau hyn fod yn un o'r meini prawf llwyddiant ar gyfer y gwaith hwn. Hefyd, dylai'r marciau bwyntio i'r un cyfeiriad a dwylo'r cloc wrth iddyn nhw ddangos yr amser (gweler gloc Cerys uwchben).

Clociau	Gweithgaredd 2: Clociau gwahanol	Taflen waith 2
Enw: <u>Cerys</u>		
Cwblhewch wyneb y cloc hwn mor gywir ag y gallwch.		
Yr amser ar fy nghloc ydy <u>4:55 neu 5 munud i 5</u>		

Clociau	Gweithgaredd 2: Clociau gwahanol	Taflen waith 2
Enw: <u>Luke</u>		
Cwblhewch wyneb y cloc hwn mor gywir ag y gallwch.		
Yr amser ar fy nghloc ydy <u>3:00</u>		

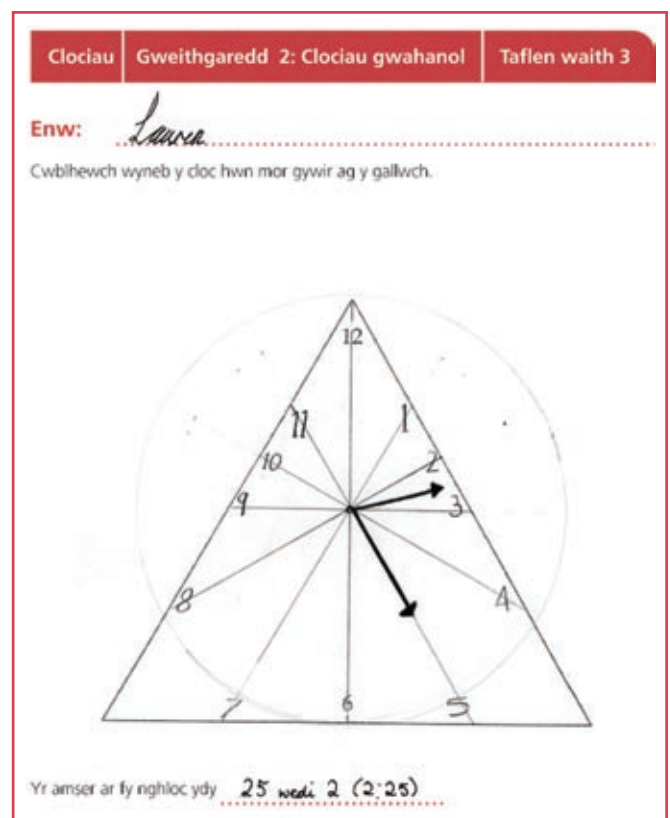
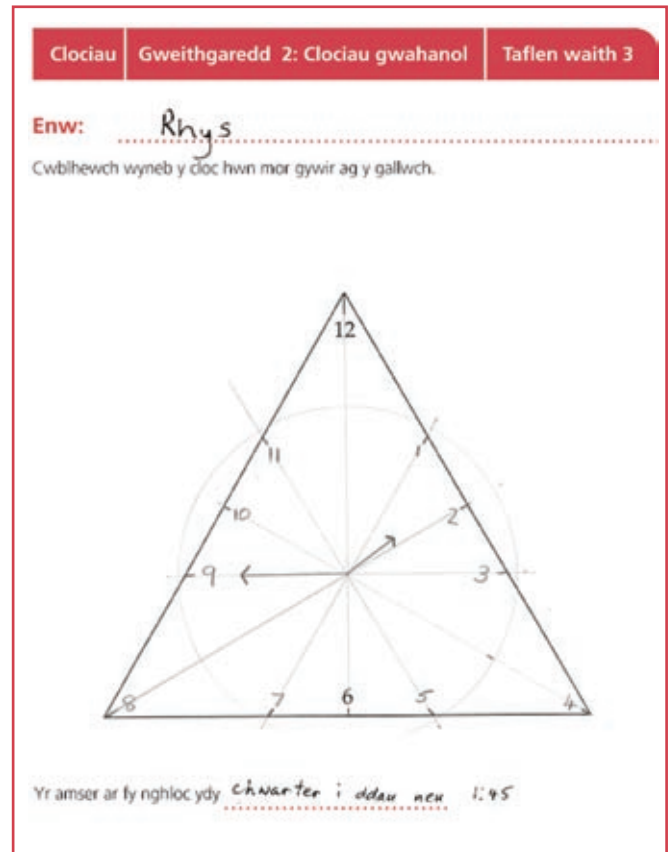
Enghreifftiau o ymarfer yn yr ystafell ddosbarth – Taflen waith 3

Mae datrysiad nodedig gan Rhys.

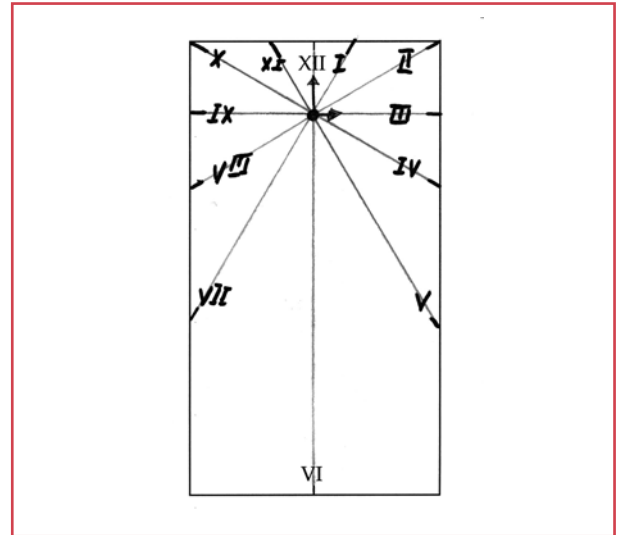
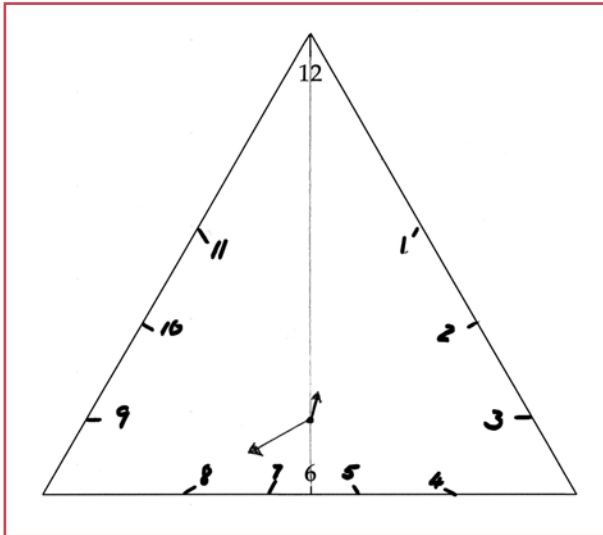
Wedi trafod â'i athro ac aelodau ei grŵp, penderfynodd Rhys y byddai'n canfod 'canol' (craidd) y triongl drwy gysylltu pob fertig â chanolbwynt ochr gyferbyn y triongl. Dywedodd y byddai hyn yn ei alluogi i wybod ym mhle i osod bysedd y cloc. Fodd bynnag, wedi dod o hyd i'r 'canol', sylweddolodd Rhys pe byddai'n llunio cylch o amgylch y pwynt hwn, 'y byddai ond fel rhoi rhifau ar gloc arferol'.

Yn ogystal ag ysgrifennu'r rhifolion, mae Rhys wedi dangos yn glir lle dylid gosod y bysedd i ddangos yr amser. Mae hyd priodol i'r bysedd gan y byddan nhw'n parhau oddi mewn i'r ffrâm drionglog wrth iddyn nhw gylchdroi. Mae'r nodweddion hyn oll yn bodloni'r meini prawf llwyddiant y cytunwyd arnyn nhw gan y dysgwyr wrth iddyn nhw weithio drwy'r taflenni gwaith blaenorol.

Roedd datrysiad tebyg gan Lauren, er nad oedd hi wedi defnyddio craidd y triongl yn ganol i'w chylch. Yma, defnyddiwyd canolbwynt y llinell fertigol rhwng y rhifolion 6 a 12. Mae hyn yn lleoli'r rhifolion mewn mannau gwahanol i leoliadau rhifolion Rhys. Fodd bynnag, mae'r dull hwn yn berffaith briodol.



Mewn gwirionedd, gellir dewis unrhyw bwynt ar y llinell fertigol rhwng y rhifolion 6 a 12 fel canol y cylch a gellir defnyddio cylch o unrhyw faint. Bydd canol gwahanol, wrth gwrs, yn arwain at leoliadau gwahanol i'r rhifolion, ond bydd y clociau i gyd yn dangos yr amser yn gywir. Mae'r sylwadau hyn yn berthnasol hefyd i'r cloc petryalog ar Daflen waith 2. Mae enghreifftiau o'r ddau i'w gweld isod.



Yn olaf, mae gwaith Honor yn nodweddiadol o waith y dysgwyr hynny sydd heb sylweddoli'r angen i osod rhifolion mewn trefn gylchol.

Clociau	Gweithgaredd 2: Clociau gwahanol	Taflen waith 3
Enw: <u>Honor</u> Cwblhewch wyneb y cloc hwn mor gywir ag y gallwch. Yr amser ar fy nghloc ydy <u>4 or glach</u>		

Gosod y rhifolion mewn mannau sy'n gytbell o'i gilydd ar hyd ochrau'r triongl wnaeth Honor. Fel mewn achosion tebyg, mae hyn yn rhoi tystiolaeth o'i gallu i fesur hyd llinol, ond nid yw'n dangos wyneb cloc y gellir ei ddefnyddio i ddweud yr amser arno.

Enghreifftiau o ymarfer yn yr ystafell ddosbarth – Taflen waith 4

Dechreuodd Katie drwy leoli'r rhifolion 12 a 6 ar bwyntiau canol ymylon top a gwaelod wyneb y cloc. Yna lluniodd y llinell fertigol drwy'r ddau bwynt a dod o hyd i ganol wyneb y cloc drwy fesur hanner ffordd ar hyd y llinell hon. Defnyddiodd Katie ei chwmpas i lunio cylch o amgylch y pwynt hwn ac onglydd i ganfod lleoliad y rhifolion eraill.

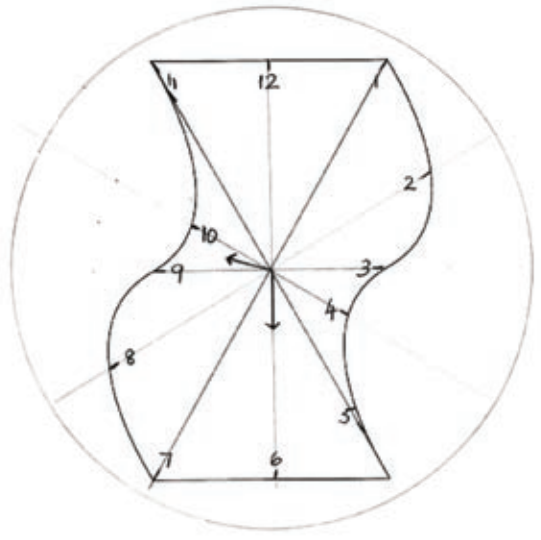
Mae Katie wedi cofio meini prawf llwyddiant y cytunwyd arnyn nhw yn flaenorol, sef bod angen i fysedd y cloc aros oddi mewn i'w wyneb wrth iddyn nhw gylchdroi a bod angen defnyddio marciau sydd wedi'u ongli'n addas i ddangos lleoliad y rhifolion.

Mae dull Katie yn defnyddio canol wyneb y cloc fel canol ei chylch. Er hynny, diddorol yw nodi y gallai Katie fod wedi defnyddio unrhyw bwynt ar wyneb y cloc ar gyfer hyn. Bydd llungopïo Taflen waith 4, a lleoli troshaen wedi'i baratoi (gweler tudalen 35) mewn amryw o fannau gwahanol, (gweler enghreifftiau isod) yn ffordd dda o adael i'r dysgwyr ymchwilio i'r ffenomen hon.

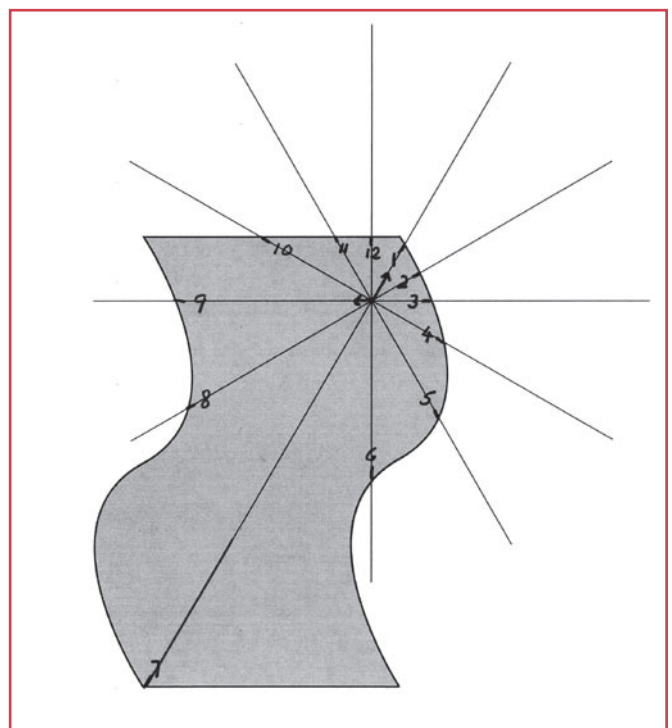
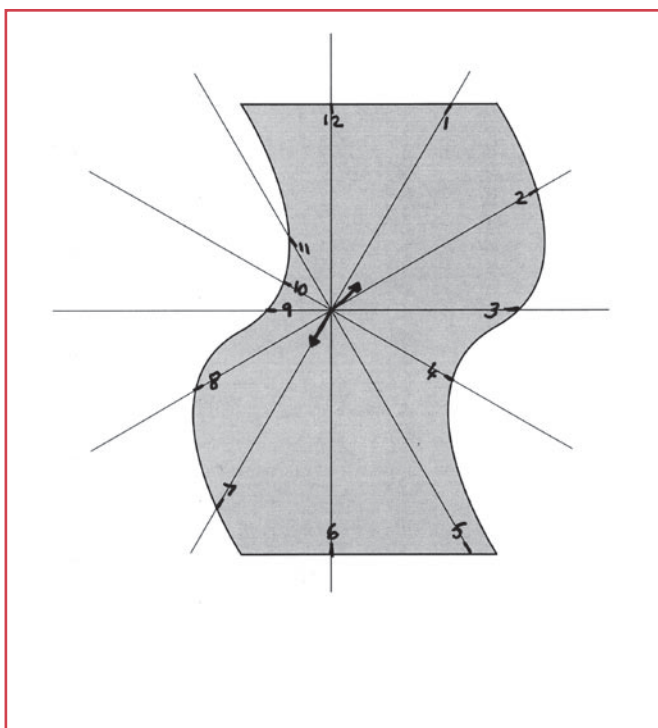
Clociau
Gweithgaredd 2: Clociau gwahanol
Taflen waith 4

Enw: Katie

Cwblhewch wyneb y cloc anghyffredin hwn mor gywir ag y gallwch.



Yr amser ar fy nghloc ydy 9:30



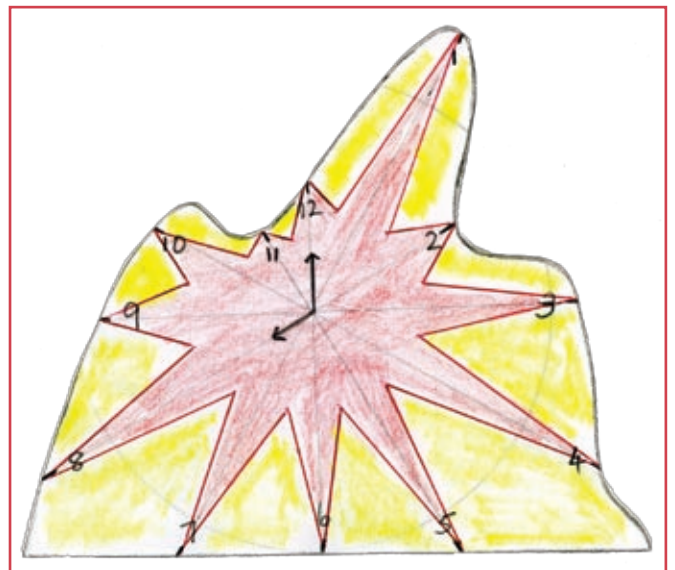
Enghraifft o ymarfer yn yr ystafell ddosbarth – addasu Taflen waith 5

Mewn un ysgol, penderfynodd yr athro addasu Taflen waith 5 yn sail i brosiect dylunio a thechnoleg. Pwrpas y dasg oedd rhoi'r cyfle i'r dysgwyr ddefnyddio'r sgiliau a'r wybodaeth yr oedden nhw wedi'u meithrin drwy gwblhau wyneb clociau gwahanol, i ddylunio wyneb cloc eu hunain. Cyn cyflwyno'r dasg, anogodd yr athro y dysgwyr i ymchwilio i ddyluniadau clociau wrth bori'r rhyngwrdd, edrych drwy gatalogau a sylwi ar glociau yn eu cartrefi.

Cyflwynodd yr athro'r dasg drwy ofyn i'r dysgwyr styried nifer o gwestiynau:

- Ar gyfer pwy ydych chi'n dylunio eich cloc?
- Ymhle y byddech am ei osod – mewn cegin, ystafell wely, siop, ysgol, caffi, swyddfa neu yn rhywle arall?
- Pa nodweddion dylunio y tybiwch yr ydych am eu defnyddio?
- A ydych am ddefnyddio rhifolion neu symbolau o ryw fath?
- Fydd eich dyluniad yn un anturus neu a fydd yn un mwy confensiynol?
- Sut y byddwch yn gwerthuso'ch dyluniad?

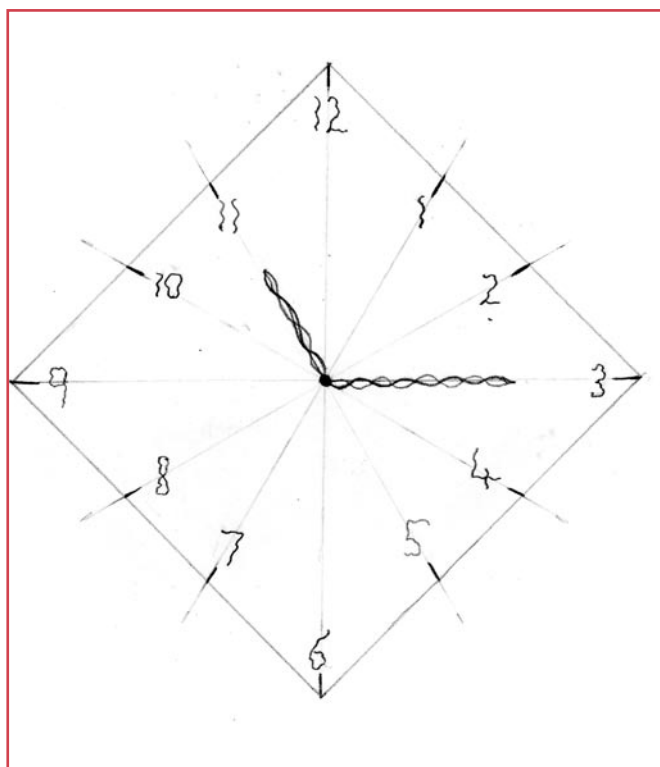
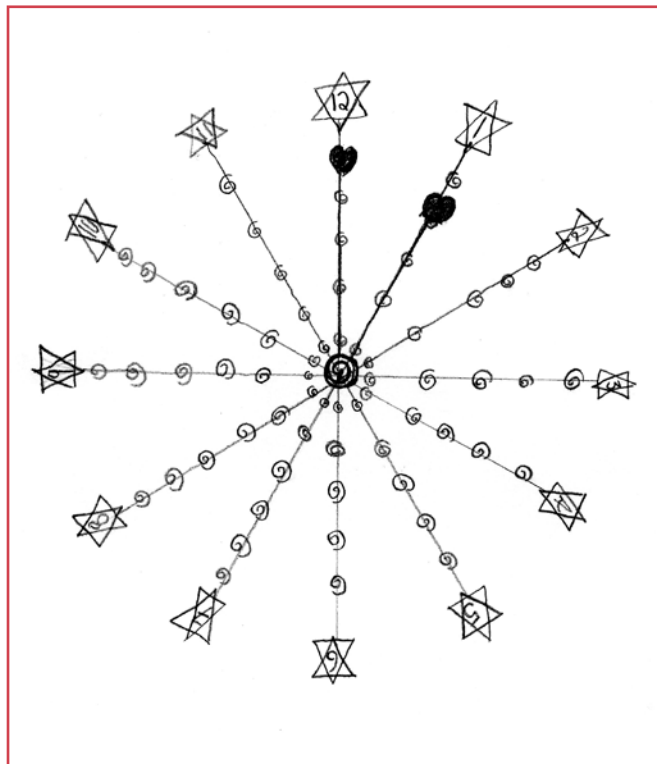
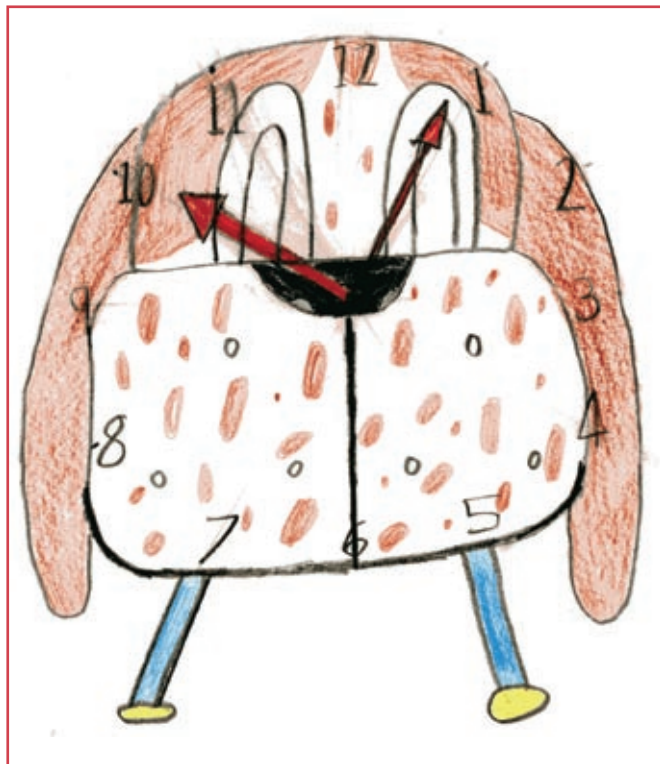
Er mwyn gwneud y dasg yn un gynhwysol, lluniodd yr athro batrymlun tebyg i'r droshaen. Llungopiwyd y patrymlun hwn ac roedd copïau ohono ar gael i'r dysgwyr hynny oedd angen cymorth. Mae'r llun gyferbyn yn dangos sut y defnyddiodd un dysgwr y patrymlun i wneud dyluniad sy'n arbennig o ddeniadol. Torrodd y dysgwr y dyluniad allan ac yna'i liwio.



Gweithgaredd 2 | Clociau gwahanol

Pan oedd y clociau i gyd wedi'u cwblhau, gofynnwyd i'r dysgwyr eu harddangos er mwyn eu gwerthuso.

Dangosir rai o glociau'r dysgwyr isod. Er eu bod nhw'n dangos graddfeydd gwahanol o lwyddiant ynglŷn â'r cywirdeb a gyflawnir, roedd y dysgwyr i gyd yn dangos eu bod yn gallu defnyddio'u sgiliau rhif, meddwl a chyfathrebu tra'n gweithio ar y dasg.



Beth ddywedodd rhai athrawon am y gweithgaredd

Nid oedd y ffaith bod y tasgau yn mynd yn fwy anodd yn digalonni'r dysgwyr.

Anogodd y gweithgareddau drafodaeth ystyrlon rhwng y grwpiau. Erbyn y diwedd, roedd y dysgwyr yn gwerthuso gwaith eu hunain a gwaith dysgwyr eraill heb i mi ofyn iddyn nhw wneud hynny.

Roedd pawb wedi mwynhau rhannu syniadau ac arbrofi â'u syniadau eu hunain a syniadau dysgwyr eraill. Roedd y dysgwyr yn gweithio heb ofni cael ateb anghywir a chawsan nhw fwynhad o ddysgu drwy eu camgymeriadau.

Gan fod y dysgwyr yn mwynhau'r dasg cymaint nid oedden nhw'n ymwybodol eu bod yn defnyddio sgiliau rhif i gwblhau'r gweithgareddau.

Roedd y dysgwyr yn gweithio'n ddygn drwy'r amser.

Mae gwahaniaeth eglur rhwng lefelau'r her sydd ar bob un o'r taflenni gwaith.

Beth i chwilio amdano

Mesur

Wrth iddyn nhw gymharu clociau, leoli'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)
- fesur a chymharu hydoedd llinol, e.e. hyd cord, diamedrau cylch, ochrau petryal neu driongl (Cell 2)
- dewis offer mesur priodol ar gyfer y dasg a'u defnyddio i gywirdeb priodol, e.e. defnyddio onglydd i fesur a llunio onglau i gywirdeb $\pm 3^\circ$ (Cell 3)?

Trafod ac esbonio gwaith

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

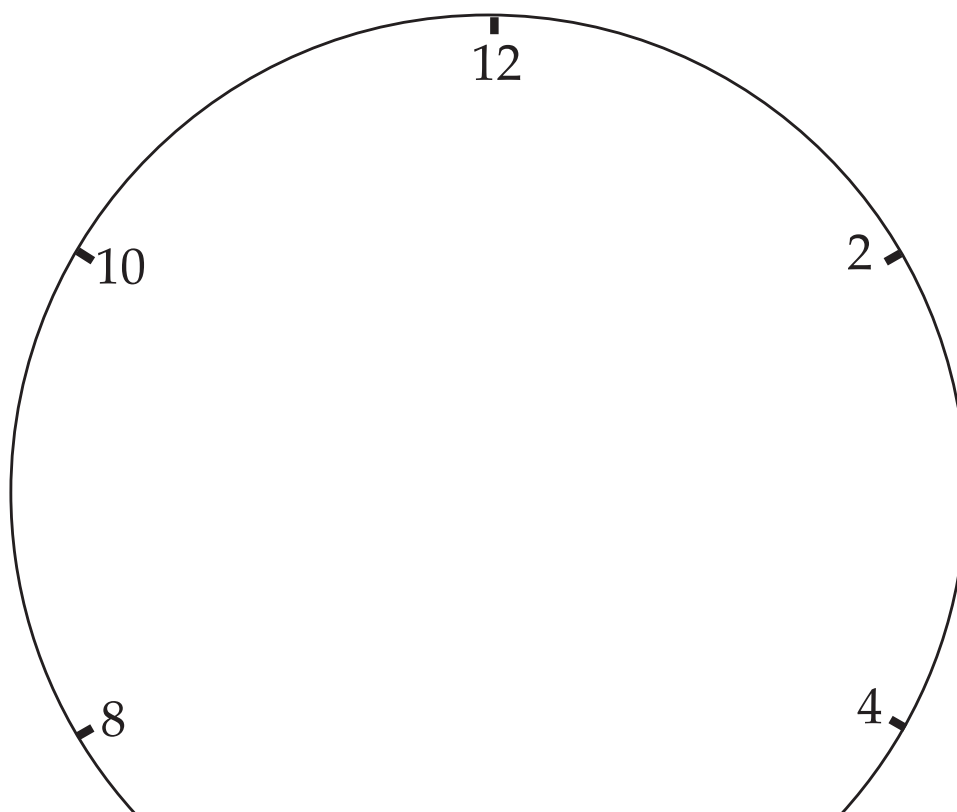
- drafod yr hyn y maen nhw wedi'i wneud, gan gyfeirio at rai o'r rhifau y maen nhw wedi'u defnyddio (Cell 1)
- defnyddio iaith sy'n ymwneud â rhifau, siapiau a chymharu, e.e. wrth gymharu wyneb y clociau maen nhw wedi eu gwneud (Cell 2)
- defnyddio iaith sy'n ymwneud â lleoliad, symud a mesuriadau i egluro eu dulliau, ac i werthuso canlyniadau eu gwaith eu hunain a gwaith eraill mewn ffordd adeiladol (Cell 3)?



Enw:

Cwblhewch wyneb y cloc hwn drwy osod y rhifau sydd ar goll a'r bysedd yn eu lle.

Ystyriwch yn ofalus ymhle mae rhoi y rhifau a beth fydd hyd y bysedd.

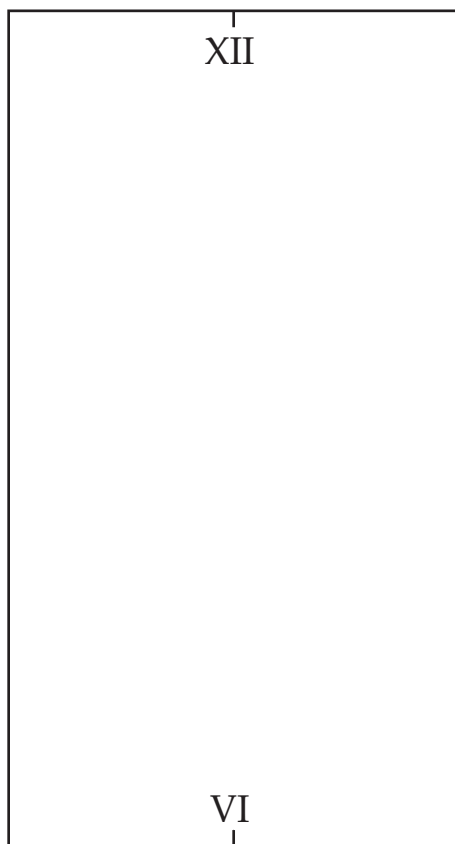


Yr amser ar fy nghloc ydy

Enw:

.....

Cwblhewch wyneb y cloc hwn mor gywir ag y gallwch.

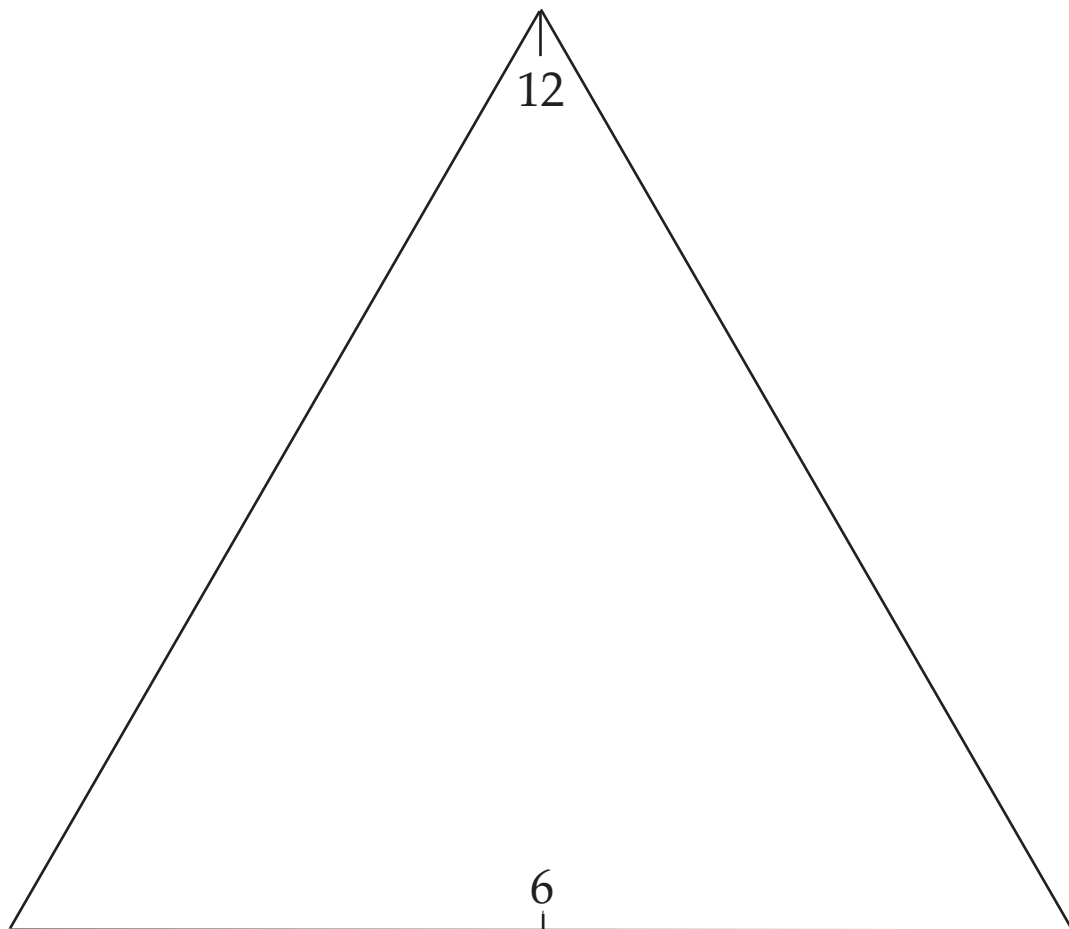


Yr amser ar fy nghloc ydy

.....

Enw:

Cwblhewch wyneb y cloc hwn mor gywir ag y gallwch.

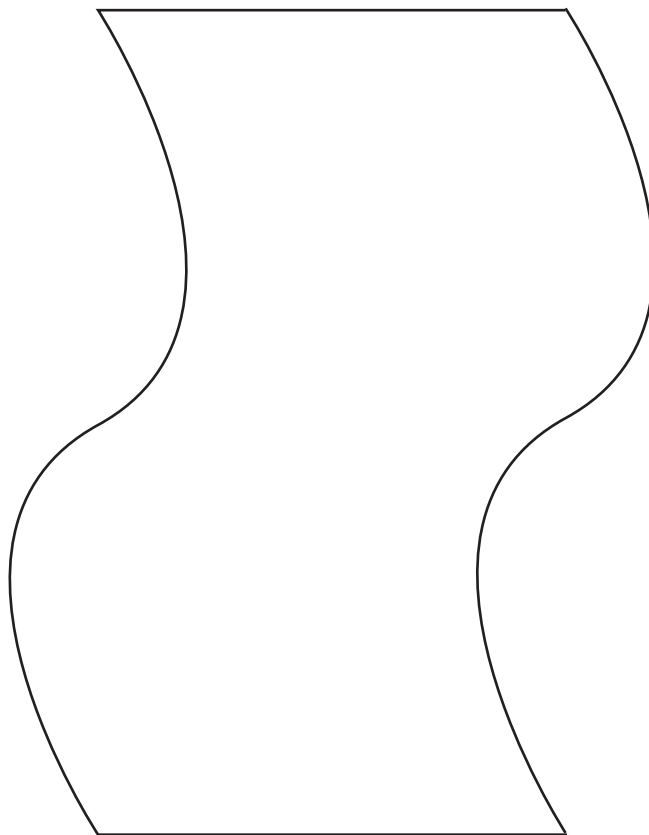


Yr amser ar fy nghloc ydy

Enw:

.....

Cwblhewch wyneb y cloc anghyffredin hwn mor gywir ag y gallwch.



Yr amser ar fy nghloc ydy

.....

Enw:

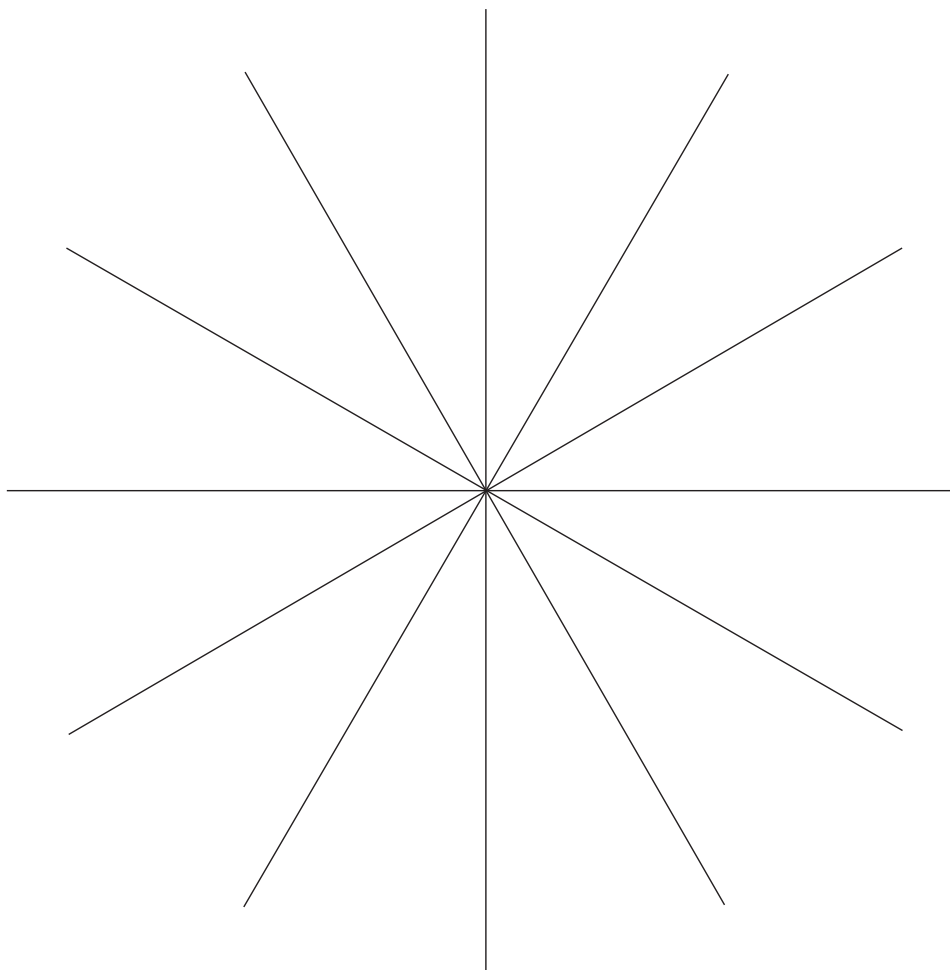
.....

Dyluniwch wyneb cloc modern eich hun.

Trafodwch eich syniadau dylunio â'ch partner cyn i chi ddechrau.

Yr amser ar fy nghloc ydy

.....



Bydd llungopïo'r diagram hwn ar asetyn yn creu troshaen y gallwch ei ddefnyddio i wirio cywirdeb wyneb clociau'r dysgwyr. Fel arall, argraffwch y tudalen perthnasol o'r CD-ROM a'i ddefnyddio i gynhyrchu'r asetyn.

