



Datblygu **rhif**

Deunyddiau Asesu Sgiliau Dewisol

Mosaigau

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

Trosolwg	2
Cysylltiadau â'r fframwaith sgiliau	3
Cysylltiadau â'r cwricwlwm	4
Gweithgaredd 1: Patrymau mosaig	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	10
Taflen i'w llungopïo	11
Gweithgaredd 2: Cynllunio teils	13
Cysylltiadau â'r fframwaith sgiliau	13
Cyd-destun	13
Adnoddau	13
Datblygu'r gweithgaredd (rhan 1)	14
Datblygu'r gweithgaredd (rhan 2)	16
Beth i chwilio amdano	18
Taflen i'w llungopïo	19
Gweithgaredd 3: Creu mosaigau	21
Cysylltiadau â'r fframwaith sgiliau	21
Cyd-destun	21
Adnoddau	21
Datblygu'r gweithgaredd (rhan 1)	22
Datblygu'r gweithgaredd (rhan 2)	24
Beth i chwilio amdano	26
Taflenni i'w llungopïo	27

Trosolwg

Darperir tri gweithgaredd perthynol sydd wedi'u seilio ar y thema patrymau mosaig:

- **Gweithgaredd 1: Patrymau mosaig**
- **Gweithgaredd 2: Cynllunio teils**
- **Gweithgaredd 3: Creu mosaigau**

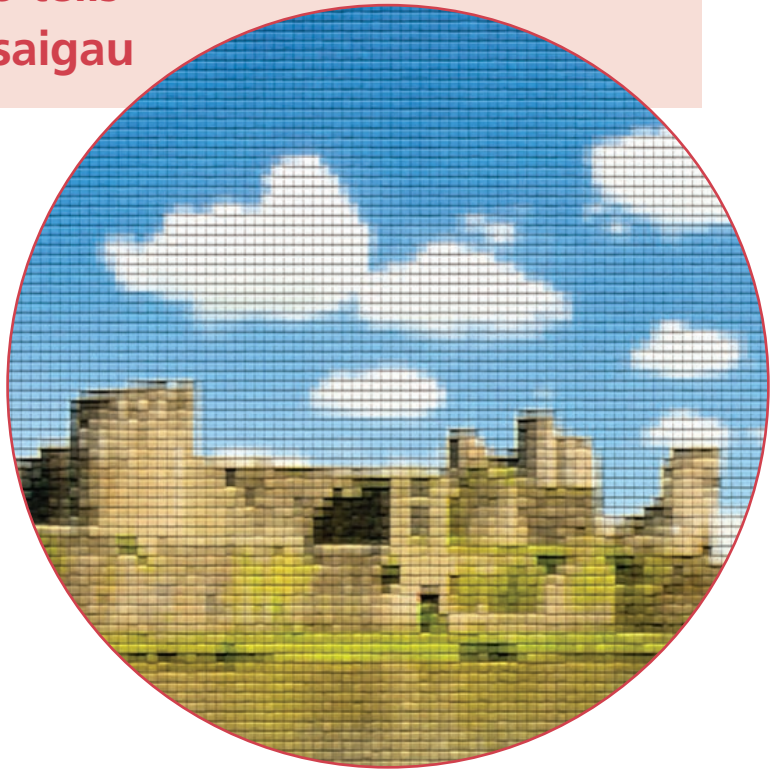
Yng Ngweithgaredd 1, mae'r dysgwyr yn ystyried amrywiaeth o batrymau mosaig, gan nodi'r hyn sy'n debyg a'r hyn sy'n wahanol rhyngddyn nhw. Caiff y dysgwyr y cyfle i wneud eu mosaigau eu hunain gan ddefnyddio'r meddalwedd cyfrifiadurol pwrpasol, **Cynllunio mosaigau**.

Yng Ngweithgaredd 2, mae'r dysgwyr yn nodi'r hyn sy'n debyg a'r hyn sy'n wahanol rhwng casgliad o deils sydd wedi'u cynllunio ar grid 4 x 4. Yna maen nhw'n creu teils tebyg eu hunain, cyn defnyddio **Cynllunio mosaigau** i greu rhai sy'n ateb meini prawf penodol.

Yng Ngweithgaredd 3, mae'r dysgwyr yn trafod y ffyrdd y gwnaethpwyd y patrymau ar deils penodol. Yna maen nhw'n ystyried sut y gellir defnyddio'r teils i greu patrymau mosaig. Yn olaf, maen nhw'n copïo teilsen neu'n creu un eu hunain, cyn ei defnyddio i greu patrwm sy'n ailadrodd gan ddefnyddio **Cynllunio mosaigau**.

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

Defnyddio rhifau.

Defnyddio rhifau mewn gemau a gweithgareddau chwarae rôl.	Defnyddio rhifau cyfan mewn sefyllfaoedd ymarferol; defnyddio ffraciynau 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 ffraciynau 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, ffraciynau, 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.
---	--	--	---	--	---

Cysylltiadau â'r cwricwlwm

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

TGCh

Sgiliau: Creu a throsglwyddo gwybodaeth

1. creu a throsglwyddo gwybodaeth ar ffurf testun, delweddau a sain, gan ddefnyddio ystod o galedwedd a meddalwedd TGCh

Mathemateg

Ystod: Rhif

2. Cyfrifo mewn amrywiaeth o ddulliau

- defnyddio ffracsiynau a chanrannau i amcangyfrif, disgrifio a chymharu rhannau o un cyfan; cyfrifo ffracsiynau a chanrannau o feintiau

Mathemateg

Ystod: Siâp, safle a symud

1. Deall a defnyddio priodweddau siapiau

- gwneud siapiau a phatrymau 2-D a 3-D yn fwyfwy manwl gywir

2. Deall a defnyddio priodweddau safle a symud

- adnabod cymesuredd adlewyrchiad a chymesuredd cylchdro siapiau 2-D

Celf a dylunio

Sgiliau: Deall

1. disgrifio a thynnu cymariaethau rhwng eu gwaith eu hunain a gwaith pobl eraill
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, myfyrion yn eu cylch

Celf a dylunio

Sgiliau: Gwneud

1. archwilio, arbrofi a chymhwyso elfennau iaith weledol, cyffyrddol a synhwyrdd celf, crefft a dylunio, sy'n cynnwys llinell
2. dylunio a gwneud delweddau dau ddimensiwn; gwrthrychau ac arteffactau tri dimensiwn, gan ddefnyddio ystod o ddefnyddiau amrywiol at amrywiaeth o ddibenion

Gweithgaredd 1: Patrymau mosaig



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

Cyd-destun

Mae'r gweithgaredd hwn mewn dwy ran. O ganlyniad, efallai y byddwch yn dymuno ei daenu dros ddau neu fwy o sesiynau.

Yn rhan gyntaf y gweithgaredd, mae'r dysgwyr yn ystyried casgliad o batrymau mosaig, gan nodi'r hyn sy'n debyg ac yn wahanol rhyngddyn nhw.

Yn ail ran y gweithgaredd, cyflwynir y dysgwyr i'r meddalwedd cyfrifiadurol **Cynllunio mosaigau**, cyn iddyn nhw ei ddefnyddio i greu eu patrymau mosaig eu hunain. Yna, mae'r dysgwyr yn arddangos a thrafod eu patrymau.

Adnoddau

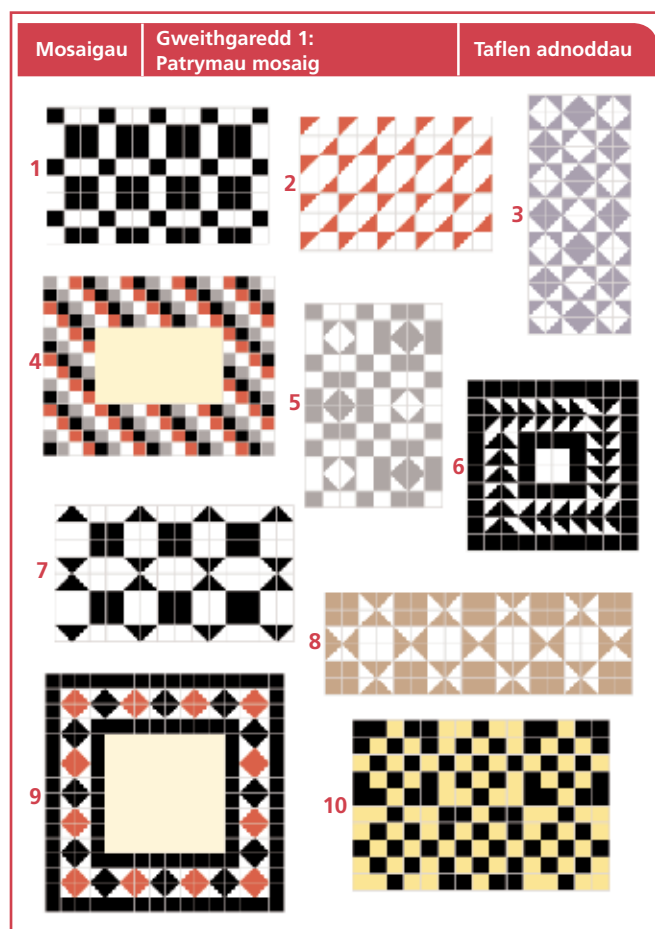
Ar gyfer rhan gyntaf y gweithgaredd, bydd angen copi o'r daflen adnoddau ar bob grŵp o ddysgwyr.

Ar gyfer ail ran y gweithgaredd, bydd angen i'r dysgwyr gyrchu'r meddalwedd cyfrifiadurol **Cynllunio mosaigau** a ddarperir ar y CD.

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.

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 y tybiwch chi fod y daflen adnoddau yn ei dangos?
 - Ble rydych chi wedi gweld patrymau fel hyn o'r blaen?
 - Ym mhle arall y gallwch weld patrymau tebyg?
 - Beth, yn eich barn chi, ydy amcan y gweithgaredd hwn?
- Wrth i'r dysgwyr ymateb, anogwch eraill i roi sylw a/neu ofyn cwestiynau pellach.
- Ar ôl y cyflwyniad, gofynnwch i'r dysgwyr weithio mewn grwpiau i nodi'r hyn sy'n debyg a'r hyn sy'n wahanol rhwng y patrymau.
- Os am strwythuro'r gweithgaredd, gallai pob dysgwr, yn ei dro, ddewis dau batrwm a nodi un peth sy'n debyg a/neu un peth sy'n wahanol rhyngddyn nhw, e.e. 'Mae Patrymau 1 a 7 yn debyg gan fod y ddau ohonyn nhw'n ddu a gwyn, ond yn wahanol am mai dim ond sgwariau sydd ym Mhatrwm 1'.
- 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 drafod y patrymau, 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.



Enghraifft o ymarfer yn yr ystafell ddosbarth

Wedi'r cyflwyniad cyffredinol, rhoddwyd copi o'r daflen adnoddau i bob pâr o ddysgwyr a gofynnwyd iddyn nhw nodi'r hyn sy'n debyg ac yn wahanol rhwng y patrymau. Wedi cyfnod digonol, gofynnodd yr athrawes i'r parau fynd i'w grwpiau i rannu'r ffeithiau oedd ganddyn nhw.

Er bod y rhan fwyaf o'r parau wedi ystyried agweddau megis lliw, siâp a nifer y sgwariau neu'r trionglau, roedd eraill wedi ystyried

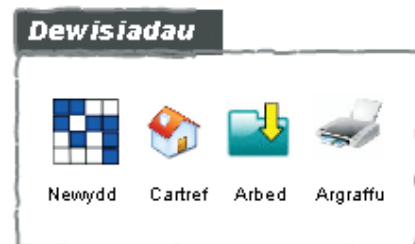
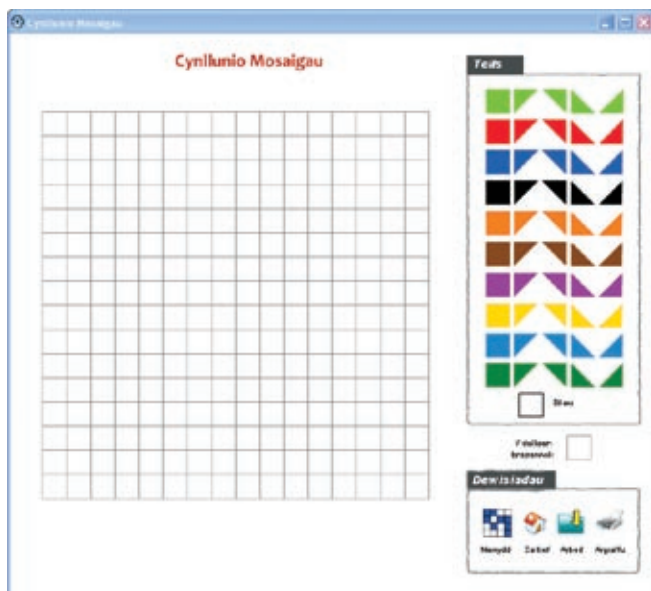
priodweddau megis arwynebedd, perimedr a chymesuredd. O ganlyniad, roedd rhannu syniadau fel hyn yn esgor ar ragor o drafod o fewn y grwpiau, gyda rhai dysgwyr yn awyddus iawn i gymharu perimedrau ac arwynebeddau'r mosaigau i gyd.

Cyn symud ymlaen, daeth yr athrawes â'r grwpiau i gyd at ei gilydd i adrodd yn ôl ar eu canfyddiadau. Cofnodwyd y rhain ganddi ar y bwrdd gwyn.

Mosaigau	Gweithgaredd 1: Patrymau mosaig	Taflen adnoddau
1.	13 P=42 104 squares	- Mae gan 8 patrwm 2 lliw - Mae gan patrwm 4 5 lliw - Mae gan patrwm 9 4 lliw - Pob un wedi'i wneud allan o sgwariau bach wedi lliwio neu hanner lliwio (2, 5, 6, 7, 8+9) cyfuniad - Siapiau - sgwâr, petryal, triongl, triongl ongl sgwâr, Δ isosceles - patrymau i gyd yn petryalod hyd yn oed 6+9 achos mae sgwâr yn petryal arbenig - Patrymau 1, 4 a 10 i gyd wedi'u gwneud with lliwio sgwariau cyfan - Patrwm 3 wedi wneud gan lliwio $\frac{1}{2}$ sgwariau.
2.	P=34 10x7=70	
3.	3x4=12 84 P=40	
4.	18x14=252 P=64	
5.	8x12=96 P=40	
6.	100 P=40	
7.	14x8=112 P=44	
8.	18x6=108 P=48	
9.	16x16=256 P=64	
10.	15x10=150 P=50	
4 + 9 yn edrych fel fframiau lluniau 3 patrwm yn du a gwyn - Mae nhw'n patrymau eilfydd - Patrwm 10 yn hanner a hanner o 2 patrwm cyferbyn fel 6 teil - 3 o bob un - Nifer o'r patrymau yn cymesuro - Mae gan patrwm 9 yr arwynebedd mwy - Mae gan patrymau 9+4 y perimedr mwy		

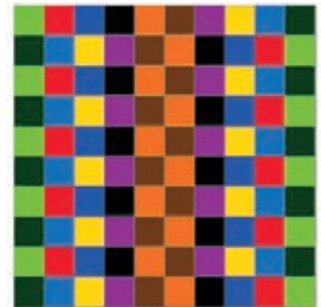
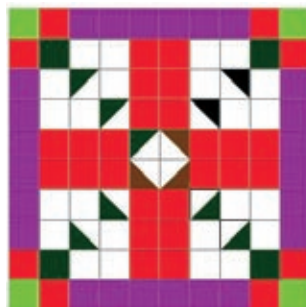
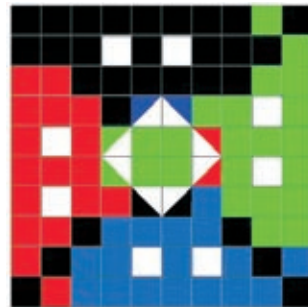
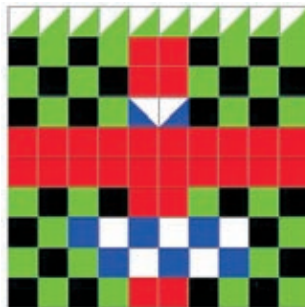
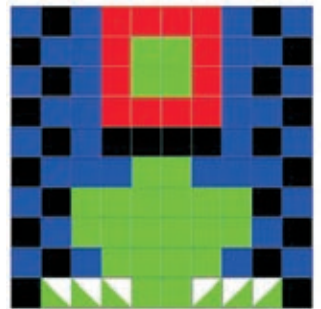
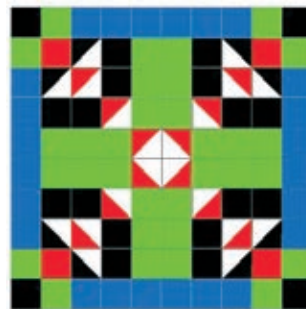
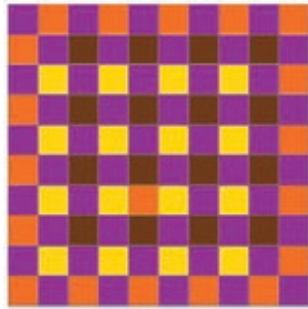
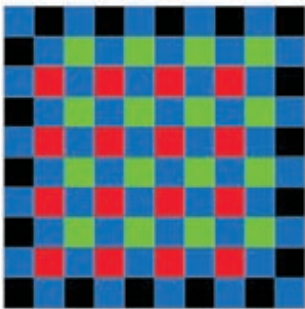
Datblygu'r gweithgaredd (rhan 2)

- Dangoswch i'r dysgwyr beth all y meddalwedd cyfrifiadurol **Cynllunio mosaigau** ei wneud.
- Agorwch y meddalwedd cyfrifiadurol **Cynllunio mosaigau**. Cewch weld y sgrin deitl ac yna mae'r rhaglen yn symud yn syth i'r dudalen 'Gartref'.
- I ddangos yr hyn y gall y rhaglen ei wneud, dewiswch greu mosaig newydd.
- Dewiswch unrhyw faint grid (yn yr achos hwn 16 x 16) a chewch weld y sgrin isod.



- I greu mosaig newydd, dewiswch yr eicon 'Newydd' o'r panel 'Dewisiadau'. Noder: Os nad yw'r mosaig cyfredol wedi'i arbed, caiff ei golli.
 - Gellir ailosod mosaig sydd wedi'i arbed drwy ddychwelyd i'r dudalen 'Gartref' a chlicio ar y dewis priodol. Wrth gwrs, bydd disgwyl i'r dysgwyr fewnbynnu enw'r ffeil cywir.
 - Yn hytrach na cheisio egluro pob pwynt i'r dysgwyr, byddai'n well rhoi cyflwyniad byr iddyn nhw a gadael iddyn nhw arbrofi gyda'r meddalwedd drwy greu, arbed ac argraffu eu mosaigau eu hunain.
- I greu mosaig, cliciwch ar y deilsen ar yr ochr dde ac yna ar y grid i gopïo'r deilsen i'r sgwâr o'ch dewis.
 - Cliciwch ar sgwariau eraill ar y grid i gopïo teils tebyg.
 - I newid y deilsen, cliciwch ar deilsen arall ar yr ochr dde, ac ailadroddwch yr uchod.
 - I gael gwared â theilsen sydd mewn man anghywir, cliciwch ar y deilsen 'dileu'. Fel arall, gallwch gopïo teilsen wahanol drosti.
 - Dim ond y teils ar ochr dde'r sgrin y gellir eu gosod ar y grid. Felly, ni allwch osod hanner teilsen goch a hanner teilsen las ar y grid i greu sgwâr coch a glas.

- Dangosir isod rhai enghreifftiau o'r patrymau a grëwyd gan ddysgwyr yn ystod eu sesiwn gyntaf o ddefnyddio **Cynllunio mosaigau**.
- Unwaith bod y dysgwyr wedi cael digon o amser i ddefnyddio'r meddalwedd, dewch â phawb yn ôl at ei gilydd i rannu a chymharu eu patrymau mosaig newydd.
- Dylai hyn ddarparu amrywiaeth gyfoethog i'r dysgwyr arddangos eu sgiliau meddwl, cyfathrebu a rhif.



Beth i chwilio amdano

Defnyddio rhifau

Wrth iddyn nhw drafod y patrymau ar y daflen adnoddau, creu eu patrymau eu hunain a/neu adrodd yn ôl, a all y dysgwyr:

- ddefnyddio rhifau, e.e. drwy gyfrif nifer y sgwariau neu'r trionglau mewn rhes neu golofn o batrwm penodol (Cell 1)
- defnyddio ffracsiynau syml, e.e. drwy ganfod y gyfran o res neu o batrwm sydd wedi'i thywyllu (Cell 2)
- defnyddio ffracsiynau neu canrannau i ddisgrifio a chymharu eu patrymau yn ôl y gofyn (Cell 3)?

Cymharu data

Wrth iddyn nhw drafod y patrymau ar y daflen adnoddau a/neu wrth adrodd yn ôl, a all y dysgwyr:

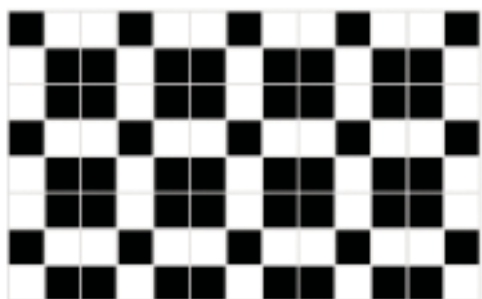
- didoli'r patrymau yn ôl maen prawf penodol, e.e. nodi'r patrymau sydd yn cynnwys ond dau liw (Cell 1)
- didoli'r patrymau gan ddefnyddio un neu ragor o'u meini prawf eu hunain, e.e. nodi'r patrymau sydd ddim yn sgwâr neu sy'n cynnwys teils du a gwyn yn unig (Cell 2)?

Trafod ac esbonio gwaith

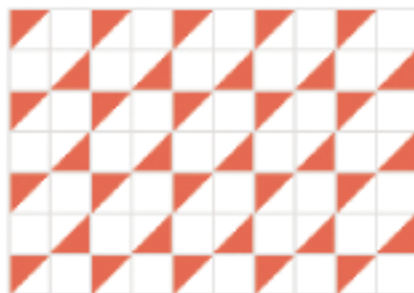
Wrth iddyn nhw drafod y patrymau ar y daflen adnoddau, creu eu patrymau eu hunain a/neu wrth adrodd yn ôl, a all y dysgwyr:

- drafod yr hyn y maen nhw wedi'i wneud, gan gyfeirio at nifer y sgwariau a/neu drionglau tywyll mewn cynllun penodol (Cell 1)
- defnyddio iaith rhifau a siapiau, e.e. wrth gymharu patrymau a disgrifio siapiau 2-D (Cell 2)
- defnyddio iaith sy'n ymwneud â lleoliad, symud a mesuriadau, e.e. drwy egluro bod rhai rhannau o batrwm wedi'u hailadrodd neu eu hadlewyrchu, nodi llinellau cymesuredd mewn patrwm neu roi perimedr grid penodol (Cell 3)?

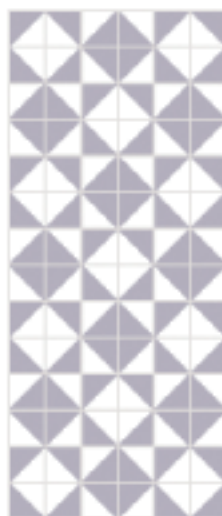
1



2



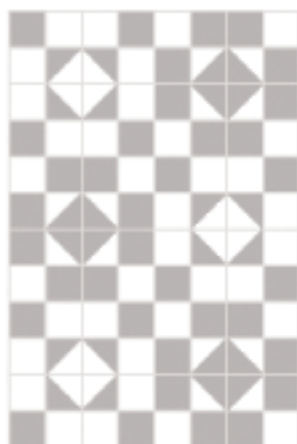
3



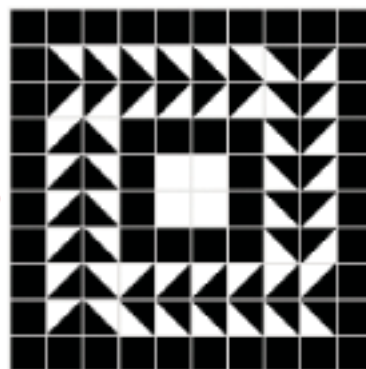
4



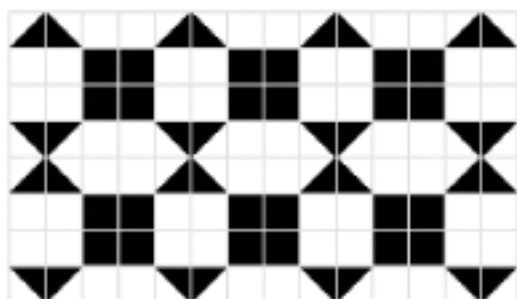
5



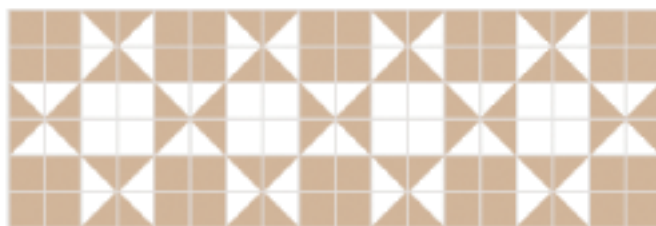
6



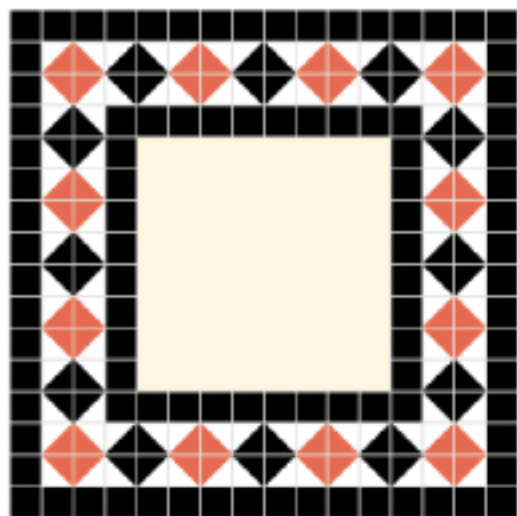
7



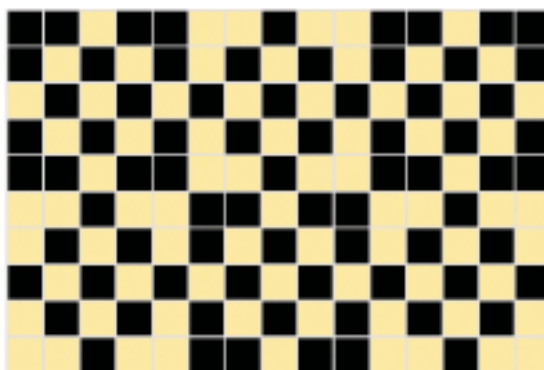
8



9



10



Gweithgaredd 2: Cynllunio teils



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

Cyd-destun

Mae'r gweithgaredd hwn mewn dwy ran. O ganlyniad, efallai y byddwch yn dymuno ei daenu dros ddau neu fwy o sesiynau.

Yn rhan gyntaf y gweithgaredd, mae'r dysgwyr yn ystyried patrymau ar bedair teilsen, gan nodi'r hyn sy'n debyg a'r hyn sy'n wahanol yn eu cynllun. Yna, mae'r dysgwyr yn cynllunio pedair teilsen 'debyg' yn ôl eu meini prawf eu hunain, cyn cymharu a thrafod y patrymau a grëwyd ganddyn nhw.

Yn ail ran y gweithgaredd, rhoddir her i'r dysgwyr greu teils eraill yn ôl eu meini prawf eu hunain neu feini prawf a roddir iddyn nhw.

Adnoddau

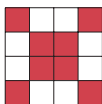
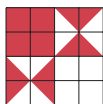
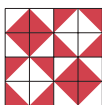
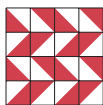
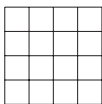
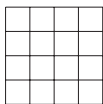
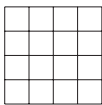
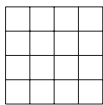
Ar gyfer rhan gyntaf y gweithgaredd, bydd angen copi o'r daflen waith ar bob pâr o ddysgwyr. Hefyd, bydd angen pensiliau lliw neu greonau ar y dysgwyr.

Ar gyfer ail ran y gweithgaredd, bydd angen i'r dysgwyr gyrchu'r meddalwedd cyfrifiadurol **Cynllunio mosaigau** a ddarperir ar y CD. Fel arall, os nad oes cyfrifiaduron ar gael, gall y dysgwyr greu eu teils ar bapur sgwariau.

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.

Datblygu'r gweithgaredd (rhan 1)

- Dangoswch gopi o'r daflen waith ar y bwrdd gwyn a/neu dosbarthwch gopi i bob pâr o ddysgwyr.
- Ysgogwch feddwl a thrafodaeth dosbarth cyfan drwy ofyn cwestiynau megis:
 - Beth sy'n gyffredin rhwng y teils hyn?
 - Beth sy'n wahanol rhwng y teils hyn?
 - Pa batrwm sydd orau gennych? Pam?
 - Pa bethau allwch chi eu newid i greu teils tebyg?
 - Pa bethau allwch chi eu newid i greu teils gwahanol?
- Wrth i'r dysgwyr ymateb, anogwch eraill i roi sylw a/neu ofyn cwestiynau.
- Ar ôl y cyflwyniad cyffredinol, gofynnwch i'r dysgwyr weithio mewn parau i greu teils sy'n debyg.
- Fel maen nhw'n cynllunio'u teils, anogwch y dysgwyr i feddwl beth yw ystyr 'yn debyg i'. Er enghraifft:
 - a yw teilsen yn debyg i deilsen flaenorol?
 - yn debyg i'w gilydd (ond nid y rhai blaenorol)?
 - yn debyg gan mai ond dau liw sydd arnyn nhw?
 - yn debyg gan mai yr un ffraciwn sydd wedi'i liwio arnyn nhw?
 - yn debyg gan eu bod ar grid 4 x 4?
- Rhewch ryddid i'r dysgwyr ddewis eu meini prawf eu hunain. Efallai y byddwch yn dymuno darparu rhagor o gopiâu o'r daflen waith fel bod unigolion yn gallu cynhyrchu teils eu hunain.
- Eglurwch fod disgwyl iddyn nhw nodi unrhyw ffeithiau diddorol a/neu'r meini prawf a ddefnyddiwyd ganddyn nhw, unwaith eu bod wedi gorffen eu teils.
- Rhewch ddigon o amser i'r dysgwyr gael gafael ar y dasg cyn eu casglu'n ôl at ei gilydd er mwyn iddyn nhw gael rhannu a chymharu'u canlyniadau.

Mosaigau	Gweithgaredd 2: Cynllunio teils	Taflen waith
Enw(au):		
• Edrychwch ar y teils hyn.		
		
		
Trafodwch sut mae'r teils yn debyg i'w gilydd. Trafodwch sut mae'r teils yn wahanol i'w gilydd.		
• Cynlluniwch deils tebyg a'u dangos yma.		
		
		

Enghraifft o ymarfer yn yr ystafell ddosbarth

Ar gyfer y sesiwn hwn, trefnwyd y dysgwyr mewn grwpiau gallu-cymysg o dri neu bedwar dysgwr. I ddechrau'r dasg, rhoddodd yr athrawes gopi o'r daflen waith i bob grŵp, ac hefyd, arddangosodd y daflen ar y bwrdd gwyn rhyngweithiol. Gofynnodd yr athrawes i'r dysgwyr nodi'r pethau tebyg ac anhebyg rhwng y teils ar y daflen. Dyma rhai o'u hawgrymiadau:

'Mae'r teils i gyd yn goch a gwyn.'

'Maen nhw i gyd yr un faint.'

'Mae rhai sgwariau wedi'u lliwio'n gyfan a rhai ag ond hanner wedi'u lliwio.'

'Gallwch weld trionglau coch ar rai teils.'

'Ar y deilsen gyntaf, mae wyth sgwâr bach coch, ond pedwar sydd ar yr ail deilsen.'

'Mae rhai teils yn gymesurol.'

Pan oedd yn addas, gofynnodd yr athrawes gwestiynau dilynol i'r dysgwyr, er mwyn eu hannog i feddwl am syniadau pellach. Er enghraifft:

Roedd, 'Beth ydych chi'n meddwl wrth yr un faint?' wedi sbarduno awgrymiadau ynglŷn â maint y teils ('16 sgwâr bach', 'pedair rhes a phedair colofn', 'grid 4 x 4', 'Mae gan bob un arwynebedd o 16 sgwâr bach', 'Mae gan bob un berimedr o 16 uned').

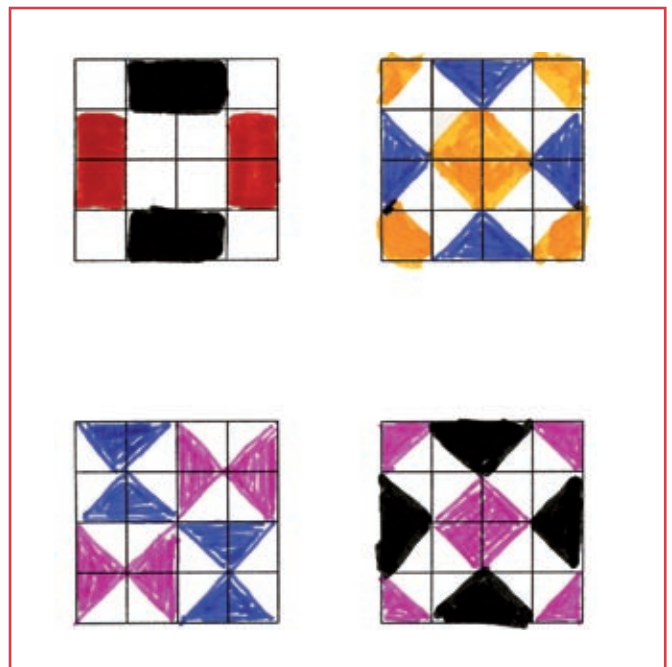
Roedd, 'Os oes wyth sgwâr bach coch ar y deilsen gyntaf, sawl sgwâr sydd ddim yn goch? Pa ffracsiwn o'r deilsen gyntaf sy'n goch? Beth am y teils eraill?' wedi sbarduno trafodaeth ar ffracsiynau a'r penderfyniad fod y teils i gyd wedi'u lliwio'n hanner coch a hanner gwyn.

Roedd, 'Sut allwch chi ddweud os mae'r deilsen yn gymesurol' wedi sbarduno amrywiaeth o awgrymiadau ('Defnyddiwyd ddrych', 'Defnyddiwyd bapur dargopïo', 'Dychmygwch linell a chyfatebwch y darnau', 'Torrwch y deilsen allan a'i phlygu') a llawer o drafodaeth ynglŷn â lleoliad siapiau amrywiol ar y teils.

Ar ôl y cyflwyniad, gofynnodd yr athrawes i'r dysgwyr drafod yn eu grwpiau sut allen nhw ddylunio teils eu hunain. Dywedodd wrthyn nhw i feddwl am sut fyddai'r teils yn debyg i'w gilydd a/neu'n wahanol i'w gilydd. Darparodd yr athrawes gopiau ychwanegol o'r daflen waith i alluogi'r dysgwyr gynhyrchu'u teils yn ôl eu meini prawf eu hunain.

Yn ystod y sesiwn adrodd yn ôl, dangoswyd ystod eang o enghreifftiau gan ddysgwyr unigol a gofynnwyd iddyn nhw enwi'r meini prawf a ddefnyddiwyd ganddyn nhw wrth gynhyrchu'u teils.

Dywedodd Cerys bod ei theils hi (gweler isod) yn debyg oherwydd, 'Defnyddiais i tri lliw i wneud bob un. Mae hanner yn wyn bob amser ac mae'r lliwiau eraill yn chwarteri. Maen nhw'n wahanol oherwydd y lliwiau gwahanol a ddefnyddiais a'r sgwariau gwahanol sydd wedi'u lliwio'.



Datblygu'r gweithgaredd (rhan 2)

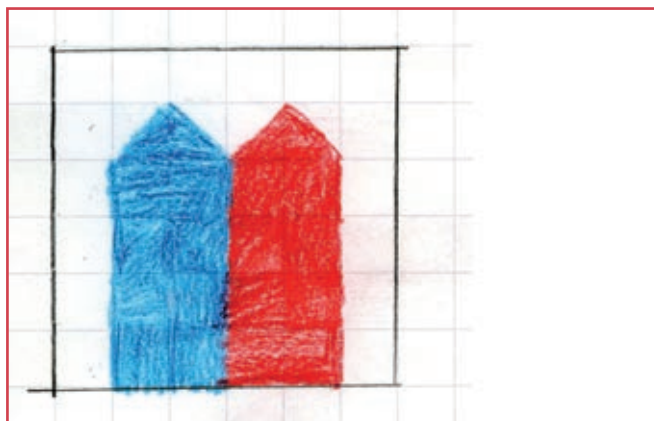
- Gofynnwch i'r dysgwyr ddefnyddio **Cynllunio mosaigau** i greu teils yn ôl set o feini prawf cynllunio (llwyddiant) yr ydyn nhw wedi cytuno arnyh nhw.
- Os nad yw **Cynllunio mosaigau** ar gael, gall y dysgwyr gynhyrchu eu teils ar bapur sgwariau.

Enghreifftiau o feini prawf cynllunio

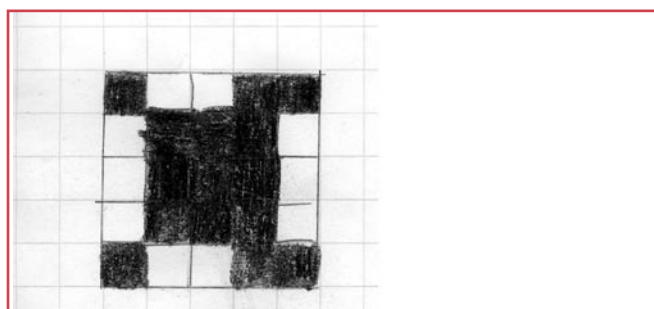
Cynlluniwch deilsen 6 x 6 sydd â chwarter ohoni'n las, chwarter yn goch a'r gweddill yn wyn.

Cynlluniwch deilsen 5 x 5 sydd â 40 y cant ohoni'n wyn a 60 y cant yn goch.

- Bwriad y gweithgaredd hwn yw bod rhagor o strwythur iddo na'r un yng Ngweithgaredd 1, fel y gall y dysgwyr ddefnyddio'r meini prawf cynllunio i werthuso'r teils a grëir.
- Wrth i'r grwpiau fagu hyder, dylid eu hannog i osod eu meini prawf cynllunio (llwyddiant) eu hunain i'w helpu i werthuso eu teils.
- Yna gallan nhw argraffu eu teils a'u harddangos, ynghyd â'r meini prawf oedd ganddyn nhw. Dylid ysgrifennu'r meini prawf gan ddefnyddio symbolau a nodiant confensiynol i asesu gallu'r dysgwyr yn y meysydd hyn.
- I orffen y gweithgaredd, dewch â'r grwpiau yn ôl at ei gilydd er mwyn gallu rhannu a chymharu eu canlyniadau.
- 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.



Maint y grid oedd $6 \times 6 = 36$ sgwâr.
Roedd fy ffracsiau'nau yn chwarter glas,
chwarter coch a'r gweddill gwyn.



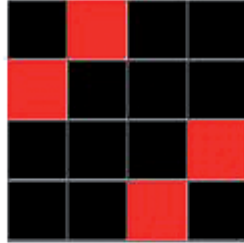
Rwy wedi gwneud grid 5×5 .
Wnes i lliwio 15 du a 10 gwyn
felly mae 40% yn wyn a 60% yn ddu.

Enghreifftiau o waith dysgwyr

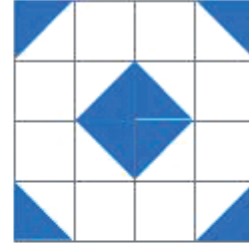
Dyluniwch deilsen 4 x 4 mewn dau liw, gydag un lliw yn gorchuddio tri chwarter y deilsen.



$$\begin{aligned} \text{du } \frac{1}{4} &= 25\% \\ \text{glas } \frac{3}{4} &= 75\% \end{aligned}$$

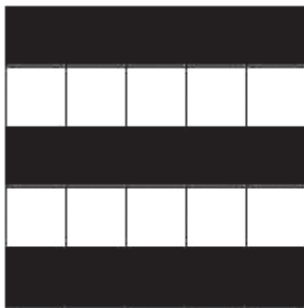


$$\begin{aligned} \frac{3}{4} \text{ du} &= 75\% \\ \frac{1}{4} \text{ coch} &= 25\% \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{Gwyn} &= 12 \text{ sgwâr} = 4 \text{ sgwâr} \\ &= \frac{12}{16} = \frac{3}{4} = 75\% \\ \text{glas} &= 4 \text{ sgwâr} \\ &= \frac{4}{16} = \frac{1}{4} = 25\% \end{aligned}$$

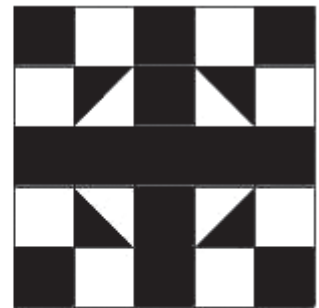
Dyluniwch deilsen 5 x 5 mewn dau liw, gydag un lliw yn gorchuddio pedwar deg y cant o'r deilsen.



$$\begin{aligned} 40\% \text{ Gwyn} &= 10 \text{ sgwâr} \\ 60\% \text{ du} &= 15 \text{ sgwâr} \end{aligned}$$

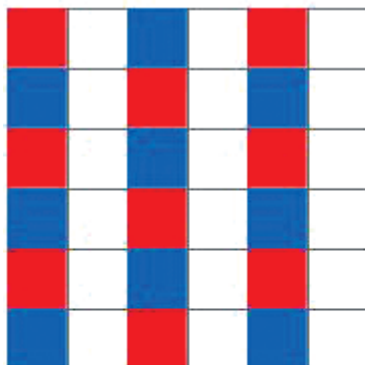


$$\begin{aligned} 40\% \text{ gwyn} &= 10 \text{ sgwâr} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} \\ 60\% \text{ du} &= 15 \text{ sgwâr} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} \end{aligned}$$

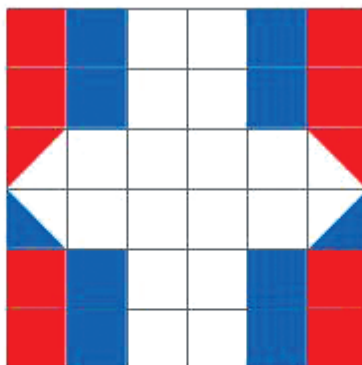


$$\begin{aligned} 40\% \text{ gwyn} &= 10 \text{ sgwâr} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} \\ 60\% \text{ du} &= 15 \text{ sgwâr} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} \end{aligned}$$

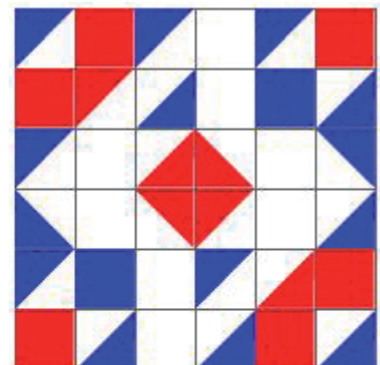
Dyluniwch deilsen 6 x 6 mewn tri lliw, gydag un lliw yn gorchuddio hanner y deilsen.



$$\begin{aligned} \frac{1}{4} \text{ glas} &= 9 \text{ sgwâr} = 25\% \\ \frac{1}{4} \text{ coch} &= 9 \text{ sgwâr} = 25\% \\ \frac{2}{4} \text{ gwyn} &= 18 \text{ sgwâr} = 50\% \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \frac{1}{4} \text{ glas} &= 9 \text{ sgwâr} = 25\% \\ \frac{1}{4} \text{ coch} &= 9 \text{ sgwâr} = 25\% \\ \frac{1}{2} \text{ gwyn} &= 18 \text{ sgwâr} = 50\% \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \frac{1}{4} \text{ Glas} &= 9 \text{ sgwâr} = 25\% \\ \frac{1}{4} \text{ Coch} &= 9 \text{ sgwâr} = 25\% \\ \frac{1}{2} \text{ Gwyn} &= 18 \text{ sgwâr} = 50\% \end{aligned}$$

Beth i chwilio amdano

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)?

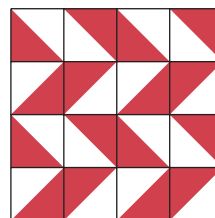
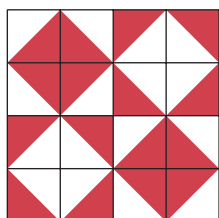
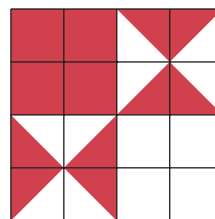
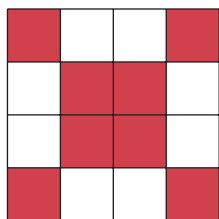
Trafod ac esbonio gwaith

Wrth iddyn nhw drafod y teils a gawsan 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 roi 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)?

Enw(au):

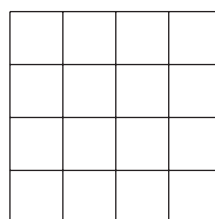
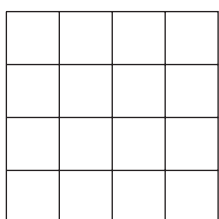
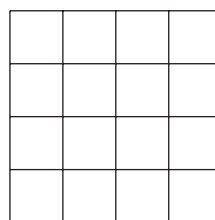
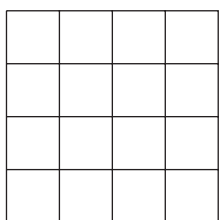
- Edrychwch ar y teils hyn.



Trafodwch sut mae'r teils yn debyg i'w gilydd.

Trafodwch sut mae'r teils yn wahanol i'w gilydd.

- Cynlluniwch deils tebyg a'u dangos yma.



Gweithgaredd 3: Creu mosaigau



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

Mae'r gweithgaredd hwn mewn dwy ran. O ganlyniad, efallai y byddwch yn dymuno ei daenu dros ddau neu fwy o sesiynau.

Yn rhan gyntaf y gweithgaredd, mae'r dysgwyr yn trafod y ffyrdd y gellir creu patrymau gydag amrywiaeth o deils penodol, gan ystyried y ffyrdd y gellir defnyddio'r teils i greu mosaigau. Fel rhan o'u trafod, mae'r dysgwyr yn cyfrifo cyfrannedd pob teilsen sydd wedi'i lliwio ac yn ymchwilio i'r ffyrdd mae hyn yn amrywio wrth iddyn nhw gyfuno'r teils i greu patrymau ailadroddol.

Yn ail ran y gweithgaredd, mae'r dysgwyr yn cynllunio eu teils eu hunain a'u defnyddio i greu patrymau mosaig gan ddefnyddio'r meddalwedd cyfrifiadurol **Cynllunio mosaigau**.

Adnoddau

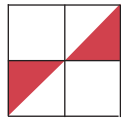
Ar gyfer y rhan gyntaf o'r gweithgaredd, bydd angen copi o Daflen drafod 1 ar bob grŵp o ddysgwyr. Mae ail daflen drafod wedi'i darparu, ond does dim rhaid i chi ei defnyddio.

Ar gyfer ail ran y gweithgaredd, bydd angen i'r dysgwyr gyrchu'r meddalwedd cyfrifiadurol **Cynllunio mosaigau** a ddarperir ar y CD. Fel arall, os na fydd cyfrifiadur ar gael, gall y dysgwyr ddefnyddio pensiliau lliw neu greonau i greu eu patrymau mosaig ar y daflen waith a ddarperir.

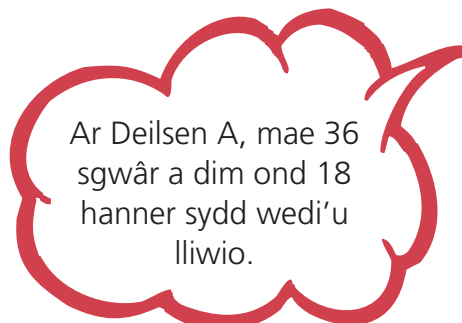
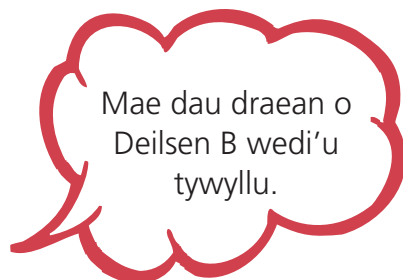
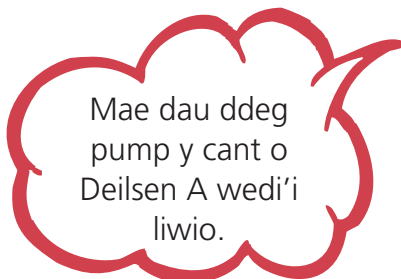
Mae taflen o deils i'w torri allan hefyd wedi'i darparu at ddefnydd dewisol ar gyfer ail ran y gweithgaredd.

Datblygu'r gweithgaredd (rhan 1)

- Dosbarthwch gopi o Daflen drafod 1 i bob grŵp o ddysgwyr a gofynnwch iddyn nhw ystyried y ffyrdd y gellid creu'r patrymau sydd ar Deils A a B.
- I roi'r dysgwyr ar ben y ffordd, efallai y bydd angen i chi arwain y drafodaeth rhyw gymaint, e.e. gellid creu'r patrwm ar Deilsen A gan ddefnyddio teils llai sy'n 2 x 2. Faint o'r teils llai hyn sydd wedi'u defnyddio?
- A all y dysgwyr gynnig ffyrdd eraill o adeiladu'r patrwm? Er enghraifft, gellid ei wneud â theils unigol, neu gyda chyfres o strbedi llorweddol (neu fertigol), er efallai y bydd angen cylchdroi rhai ohonyn nhw drwy 180°.
- Anogwch y dysgwyr i fod mor greadigol ag y gallan nhw ac i nodi amrywiaeth o ffyrdd gwahanol o wneud y patrymau sydd ar y ddwy deilsen sydd ganddyn nhw.
- Dylai'r dysgwyr hefyd ystyried faint o bob teilsen sydd wedi'i liwio.



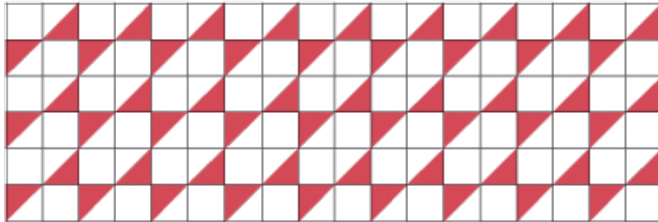
Mosaigau	Gweithgaredd 3: Creu mosaigau	Taflen drafod 1
Edrychwch ar y patrymau sydd ar y ddwy deilsen.		
Teilsen A Teilsen B Trafodwch sut mae hi'n bosibl gwneud y patrymau. Faint o bob teilsen sydd wedi'i liwio?		
Edrychwch ar y ddau fosaig.		
Mosaig A Mosaig B Trafodwch sut mae hi'n bosibl gwneud y patrymau. Faint o bob mosaig sydd wedi'i liwio?		



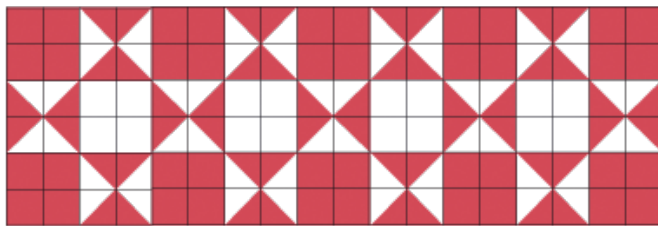
Rhai ffyrdd o greu'r patrwm ar Deilsen A

- 18 teilsen wen ☐ ac 18 teilsen coch ☒ a gwyn ☒
- 3 strbed fel hyn
- 6 strbed fel hyn

- Wedi'r cyflwyniad cyffredinol, gofynnwch i'r dysgwyr weithio mewn grwpiau i ystyried y ddau batrwm mosaig sydd ar Daflen drafod 1.



Mosaig A



Mosaig B

- All y dysgwyr gynnig ffyrdd o greu'r ddau batrwm ac a allan nhw gyfrifo faint o bob patrwm sydd wedi'i liwio?
- Yn achos Mosaig A, yn ogystal â defnyddio'r teils 2 x 2 (gweler uchod) neu'r stribedi llorweddol a fertigol, gall rhai dysgwyr sylweddoli y gellir greu'r patrwm wrth osod tri chopi o Deilsen A nesaf at ei gilydd.
- Felly hefyd, gall rhai dysgwyr weld ei bod hi'n bosibl defnyddio Teilsen B i greu Mosaig B, ond y tro hwn drwy orgyffwrdd pedwar copi. Darparwyd teils i'w torri allan ar gyfer y dysgwyr hynny a fydd yn elwa o ymchwilio i'r perthnasoedd hyn yn ymarferol.
- Wrth ystyried faint o bob mosaig sydd wedi'i liwio, efallai y bydd yn syndod i rai dysgwyr ganfod, yn wahanol i Fosaig A, bod ffracsiwn Mosaig B sydd wedi'i liwio (11 rhan o 18) yn wahanol i ffracsiwn Teilsen B (dau draean).
- Gall y dysgwyr ymchwilio ymhellach i hyn drwy holi beth fyddai'n digwydd wrth osod copïau o Deilsen B ochr yn ochr â'i gilydd a/neu os yw copïau o Deilsen A yn gorgyffwrdd.

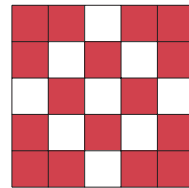
- Wedi i'r grwpiau i gyd orffen eu trafod, dewch â phawb yn ôl at ei gilydd i rannu a chymharu eu canlyniadau.
- Os ydych am atgyfnerthu'r syniadau sydd ar Daflen drafod 1, mae ail daflen ddewisol ar gael i chi.

Mosaigau

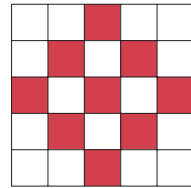
Gweithgaredd 3: Creu mosaigau

Taflen drafod 2

- Edrychwch ar y patrymau sydd ar y ddwy deilsen.



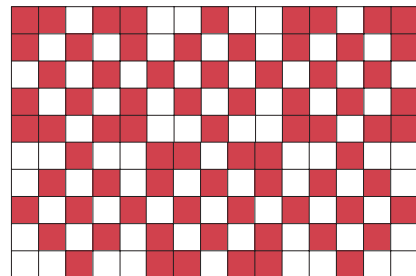
Teilsen C



Teilsen D

Trafodwch sut mae hi'n bosibl gwneud y patrymau.
Faint o bob teilsen sydd wedi'i liwio?

- Edrychwch ar y mosaig hwn.



Trafodwch sut mae hi'n bosibl gwneud y patrwm hwn.
Faint o'r mosaig sydd wedi'i liwio?

- Gellir gofyn i grwpiau o ddysgwyr weithio ar y daflen hon yn annibynnol, gan ystyried a datblygu'r syniadau a drafodwyd ganddyn nhw yn gynt. Bydd hyn yn dyfnhau profiad a dealltwriaeth y dysgwyr.
- Rhowch ddigon o amser i'r dysgwyr ddod i'r afael â'r dasg, cyn eu dwyn at ei gilydd i rannu a chymharu eu canlyniadau.
- Bydd dewis dysgwyr penodol i adrodd yn ôl yn rhoi rhagor o gyfle i chi gasglu tystiolaeth benodol am unigolion.

Datblygu'r gweithgaredd (rhan 2)

- Heriwch y dysgwyr i gynllunio'u teils eu hunain ac yna'u defnyddio i greu patrymau mosaig.
- Gall y dysgwyr wneud hyn ar sgrin gyda **Cynllunio mosaigau** neu ar y daflen waith a ddarparwyd ar eu cyfer.
- Bydd annog y dysgwyr i gynllunio'r teils cyn eu defnyddio i greu mosaigau, yn peri iddyn nhw ganolbwyntio'n fanylach ar y patrymau ailadroddol fydd ganddyn nhw.
- Wrth i'r dysgwyr fwrw ymlaen, gofynnwch iddyn nhw egluro eu ffyrdd o gynhyrchu eu patrymau. Yn ogystal â'u gosod ochr yn ochr, a all y dysgwyr greu mosaigau drwy orgyffwrdd rhai teils a/neu gyfuno dwy neu ragor o deils?
- Yn ddelfrydol, bydd y dysgwyr yn meddwl yn nhermau 'copïo a gludo' rhannau o'r deilsen fel bloc adeiladu o fewn eu patrwm ailadroddol.
- Er nad yw hi'n bosibl 'copïo a gludo' gyda **Cynllunio mosaigau**, efallai y byddwch am ddangos hyn gyda'r teils sydd wedi'u torri allan.
- Wedi i'r dysgwyr orffen eu patrymau mosaig, dewch â'r grwpiau yn ôl at ei gilydd i gymharu a thrafod eu canlyniadau.
- Yn dilyn y sesiwn adrodd yn ôl, efallai y byddwch yn dymuno gadael mwy o amser i'r dysgwyr ddilyn ymlaen â'u syniadau.

Mosaigau

Gweithgaredd 3: Creu mosaigau

Taflen waith

Enw(au): **Jonathan**

Cynlluniwch eich teils 6 x 6 eich hunain ar y gridiau isod.



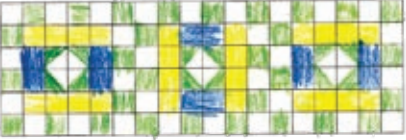
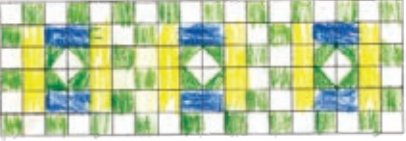
Defnyddiwch un, neu'r ddau, o'ch teils i greu mosaigau.

grid 18 x 6

36 gwyrdd
24 melyn
12 glas
36 gwyn

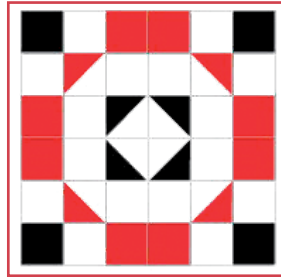
Rwy wedi treisio deilsen fel a'r 3ydd teilsen.

Mae rhannau'r teils deis ei gylid.

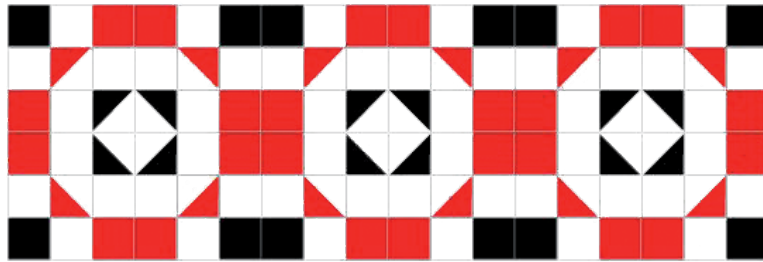


Enghraifft o ymarfer yn yr ystafell ddosbarth

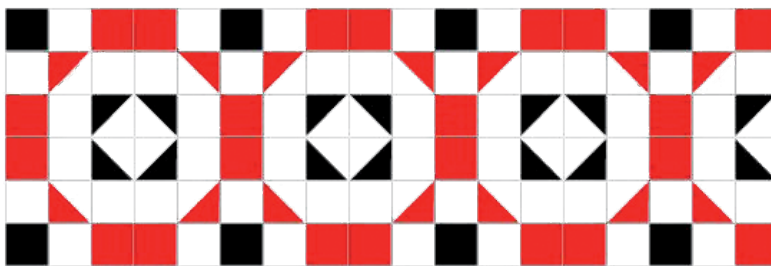
Gweithiodd y dysgwyr mewn grwpiau bach wrth iddyn nhw gynllunio teilsen 6 x 6 ar y sgrin gan ddefnyddio **Cynllunio mosaigau**. Dyma enghraifft nodweddiadol o'u gwaith.



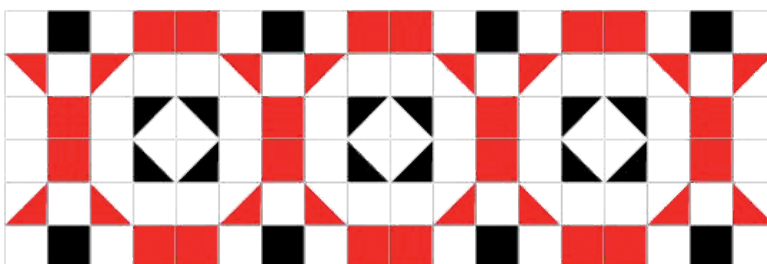
Yna gofynnodd yr athrawes iddyn nhw ddefnyddio'u teilsen i greu patrymau mosaig ar gridiau 6 x 18. Eu cynnig cyntaf oedd ailadrodd y deilsen dair gwaith.



Yna, arbrofodd rhai dysgwyr drwy orgyffwrdd eu teils, er enghraifft:



Yn y sesiwn adrodd yn ôl, nodwyd, 'Nid yw tair teilsen yn ffitio, gan fod dwy golofn ychwanegol yno'. Barn rhai dysgwyr oedd bod hyn yn 'sbwyllo'r patrwm', er bod y patrwm wedi'i ehangu'n berffaith gywir. Yn dilyn y sylwadau hyn, ail-grëwyd y mosaig mewn ffordd oedd yn well ganddyn nhw.



Beth i chwilio amdano

Defnyddio rhifau

Wrth iddyn nhw drafod y patrymau a roddwyd iddyn nhw a/neu wneud eu mosaigau eu hunain, a all y dysgwyr:

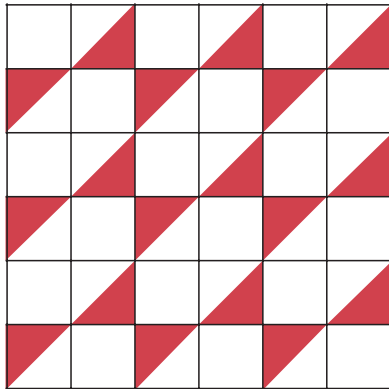
- ddefnyddio rhif i ganfod perthynas syml, e.e. 'Ar Deilsen B, mae pedwar siâp glöyn byw' (Cell 1)
- defnyddio rhifau cyfan a ffracsiynau syml, e.e. drwy ganfod y gellir gwneud Teilsen A gan ddefnyddio naw grid ailadroddol 2 x 2, gyda chwarter pob un wedi'i dywyllu (Cell 2)
- defnyddio ffracsiynau a chanrannau fel y bo'n addas (Cell 3)?

Trafod ac esbonio gwaith

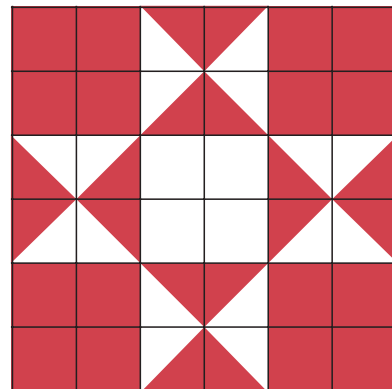
Wrth iddyn nhw drafod y patrymau a roddwyd iddyn nhw, disgrifio a chofnodi eu mosaigau eu hunain, a/neu adrodd yn ôl, a all y dysgwyr:

- drafod yr hyn y maen nhw wedi'i wneud, e.e. drwy gyfeirio at nifer y sgwariau a/neu drionglau sydd wedi'u tywyllu ar siâp neu fosaig penodol (Cell 1)
- cymharu'r siapiau gwahanol, gan ddefnyddio iaith sy'n ymwneud â rhifau a siapiau, e.e. drwy gymharu nifer y sgwariau a'r trionglau tywyll sydd mewn dau batrwm gwahanol (Cell 2)
- defnyddio iaith sy'n ymwneud â lleoliad, symud a mesuriadau, e.e. drwy gyfeirio at rannau o batrwm sy'n debyg i, neu sy'n adlewyrchiadau, neu'n gylchdroadau o rannau eraill o'r un patrwm (Cell 3)?

- Edrychwch ar y patrymau sydd ar y ddwy deilsen.



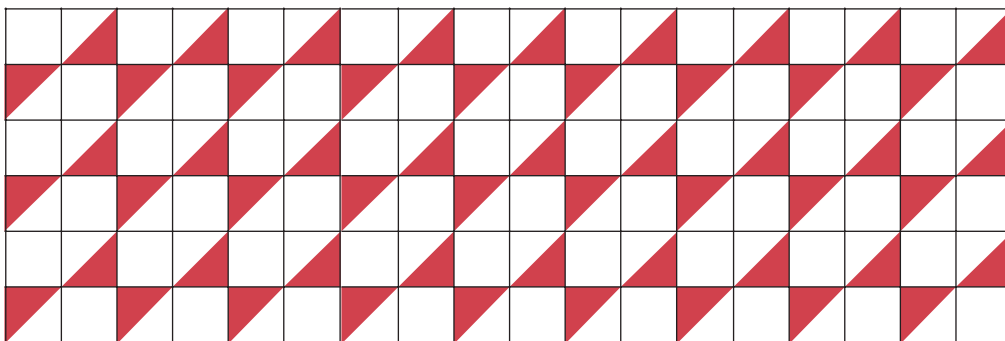
Teilsen A



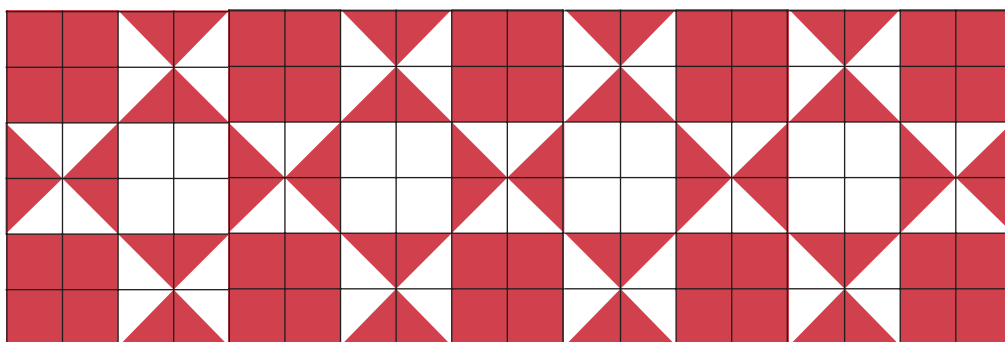
Teilsen B

Trafodwch sut mae hi'n bosibl gwneud y patrymau.
Faint o bob teilsen sydd wedi'i liwio?

- Edrychwch ar y ddau fosaig.



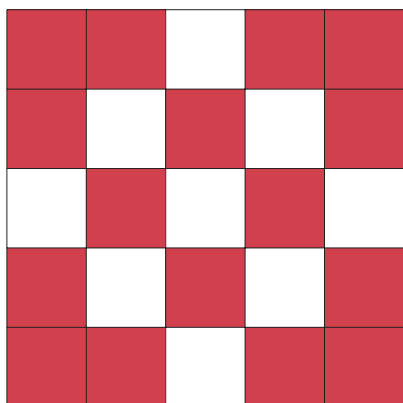
Mosaig A



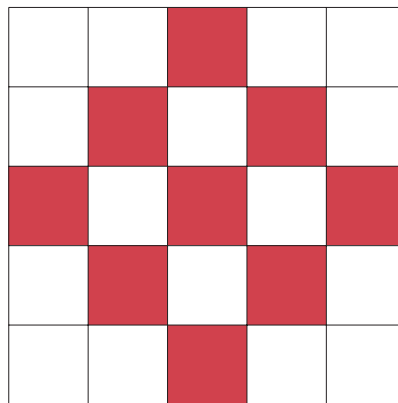
Mosaig B

Trafodwch sut mae hi'n bosibl gwneud y patrymau.
Faint o bob mosaig sydd wedi'i liwio?

- Edrychwch ar y patrymau sydd ar y ddwy deilsen.



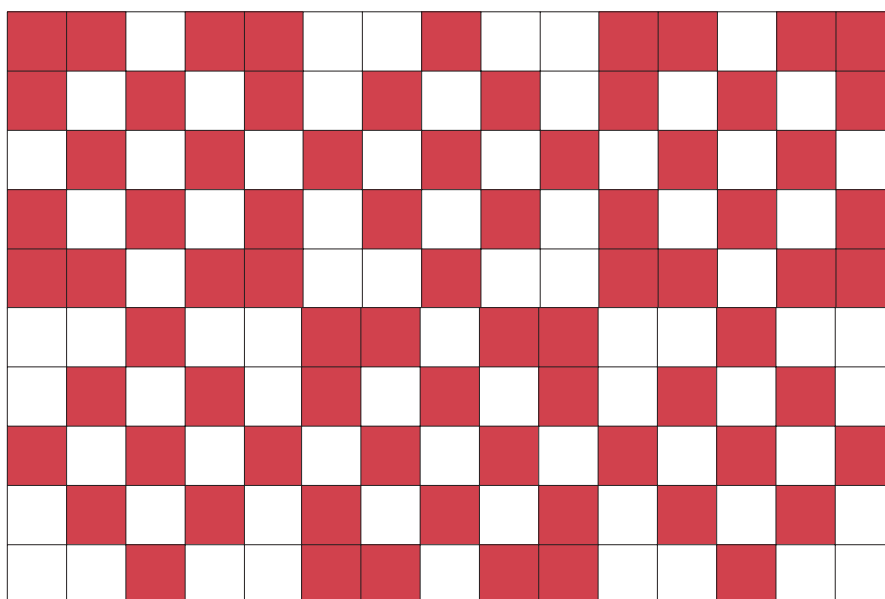
Teilsen C



Teilsen Ch

Trafodwch sut mae hi'n bosibl gwneud y patrymau.
Faint o bob teilsen sydd wedi'i liwio?

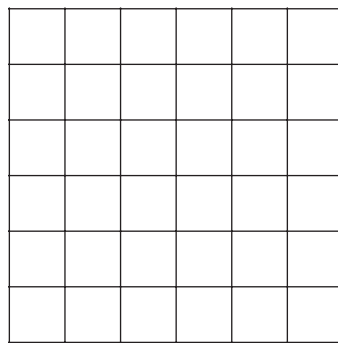
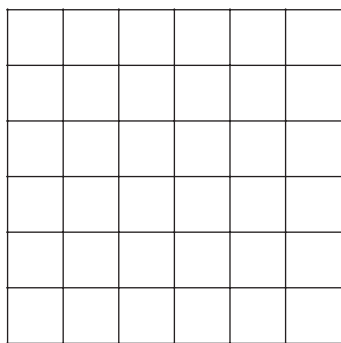
- Edrychwch ar y mosaig hwn.



Trafodwch sut mae hi'n bosibl gwneud y patrwm hwn.
Faint o'r mosaig sydd wedi'i liwio?

Enw(au):

Cynlluniwch eich teils 6 x 6 eich hunan ar y gridiau isod.



Defnyddiwch un, neu'r ddau, o'ch teils i greu mosaigau.

