



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau

Cynnwys

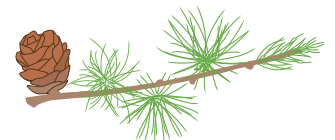
GWEITHGAREDD 1	Llinynnau Dail.....	4	GWEITHGAREDD 14		
GWEITHGAREDD 2	Llinellau Cerrig Crwn.....	5	GWEITHGAREDD 14	Pa Mor Hen yw'r Goeden?.....	15
GWEITHGAREDD 3	Tyrrau Allan o Frigau.....	6	GWEITHGAREDD 15		
GWEITHGAREDD 4	Castell Cerrig Crwn.....	7	GWEITHGAREDD 15	Pa Mor Uchel yw'r Goeden?.....	16
GWEITHGAREDD 5	Cymesuredd Naturiol.....	8	GWEITHGAREDD 16		
GWEITHGAREDD 6	Her Celf.....	9	GWEITHGAREDD 16	Archwilio Cynefinoedd.....	17
GWEITHGAREDD 7	Paru Dail.....	9	GWEITHGAREDD 17	Rasio Malwod.....	18
GWEITHGAREDD 8	Dail sy'n Disgyn.....	10	GWEITHGAREDD 18	Rhifau Naturiol.....	19
GWEITHGAREDD 9	Siapiau Natur.....	11	GWEITHGAREDD 19	Cylchoedd Boncyff.....	19
GWEITHGAREDD 10	Patrymau Naturiol.....	12	GWEITHGAREDD 20	Bowlio ar y Traeth.....	20
GWEITHGAREDD 11	Gêm Brigau Pooh.....	13	GWEITHGAREDD 21	Bwydlen Natur.....	20
GWEITHGAREDD 12	Coesau Anifeiliaid.....	13	GWEITHGAREDD 22		
GWEITHGAREDD 13			GWEITHGAREDD 22	Ewch wrth eich Pwysau!.....	21
GWEITHGAREDD 13	Ocsiwn Cartrefi Anifeiliaid.....	14	GWEITHGAREDD 23	Ydw i'n Gynt na...?.....	22
			GWEITHGAREDD 24	Adeiladu Lloches.....	23

Angen mwy o adnoddau dysgu, data a gwybodaeth?

E-bostiwch: addysg@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk
neu ewch i www.cyfoethnaturiol.cymru/dysgu

Fersiwn/iaith arall neu brint bras:

ymholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk // 0300 065 3000





Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau

Cyd-destun

Mae'r llyfryn hwn yn pwysleisio pwysigrwydd rheoli ein hadnoddau naturiol yn gynaliadwy, gan ganolbwyntio ar archwilio natur mewn perthynas â mathemateg a rhifedd.

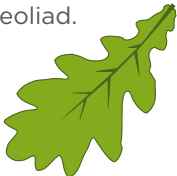
Diben Cyfoeth Naturiol Cymru yw hyrwyddo dulliau cynaliadwy o reoli'n hadnoddau naturiol ym mhob elfen o'n gwaith. Mae hynny'n golygu gwarchod yr aer, tir, dŵr, bywyd gwyllt, planhigion a'r pridd i wella llesiant Cymru, a darparu dyfodol gwell i bawb.

Cyflwyniad

Gallwch addasu'r holl weithgareddau canlynol a llawer mwy i'w defnyddio mewn coedwigoedd, ar hyd yr arfordir, mewn parciau lleol, ar dir yr ysgol ac ati.

Daw'r gweithgareddau o ffynonellau amrywiol sydd wedi'u hamrywio a'u haddasu ar hyd y blynyddoedd.

Mae'r holl adnoddau naturiol sydd eu hangen i gyflawni'r gweithgareddau yn hawdd i'w casglu o leoliadau natur lleol, os nad ydynt ar gael yn eich lleoliad.



EWCH ATI I DDEWIS A DETHOL o'r gweithgareddau canlynol er mwyn archwilio'r amgylchedd i ddatblygu naws am le ymhellach, annog gweithgareddau corffol a hybu lles.

Gofynnwn i chi sicrhau bod unrhyw adnoddau a gaiff eu defnyddio i gwblhau'r gweithgareddau'n cael eu defnyddio mewn modd cynaliadwy er mwyn cael cyn lleied o effaith â phosib ar yr amgylchedd naturiol.

Er enghraifft:

- Cadwch lygad am blanhigion pigog neu wenwynig
- Cofiwch ddiogelu unrhyw rywogaeth a warchodir ar y safle
- Peidiwch â gordefnyddio un ardal
- Peidiwch â gadael dim byd ond ôl eich troed ar y safle

NOD

Annog pawb i dreulio amser yn cysylltu â natur trwy brofiadau ymarferol cadarnhaol.

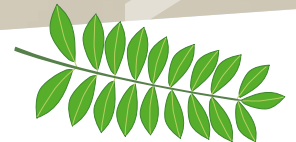
Helpu i ddatblygu'r sgiliau trawsgwricwlaidd a'r wybodaeth sydd eu hangen i fodloni pedwar diben Cwricwlwm Cymru.





Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 1

LLINYNNAU DAIL



Crynodeb

Mae'r gweithgaredd edafu hwn yn rhoi cyfle i gasglu dail, eu didoli a'u trefnu, yn ogystal ag archwilio siapiau, meintiau a mathau gwahanol o ddail.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Darnau o llyn (maint careiau esgidiau). Clymchwch un pen a rhowch dâp gludiog o gwmpas y llall i wneud y dasg o edafu'n haws.

Beth i'w wneud...

- 1 Rhowch ddarn o llyn i bob dysgwr a'u hannog i gasglu dail diddorol i'w rhoi ar eu llinyn trwy wthio'r pen sydd wedi'i dapio trwy bwynt canol y ddeilen.

Os oes angen, gallwch roi mwy o gyfarwyddiadau, fel trefnu'r dail yn ôl maint, siâp a lliw.

- 2 Gellir clymu'r llinyn rhwng y dail er mwyn creu patrymau diddorol, neu gellir eu gosod gyda'i gilydd neu eu hongian i fyny i'w harddangos.

// *Gellir gwneud yr un gweithgaredd trwy edafu dail ar frigau o faint addas.*

Gallwch ESTYN Y GWEITHGAREDD trwy gyfri faint o ddail sydd ar bob llinyn a gwneud nodyn o'r cyfanswm er mwyn gweld pwy sydd wedi casglu'r nifer mwyaf o ddail.

Mesurwch y dail er mwyn gweld pa rai yw'r mwyaf a'r lleiaf etc.

Pwyswch y llinynnau unigol ac/neu gasgliad y grŵp cyfan.

Defnyddiwch daflenni adnabod er mwyn gweld o ba goed neu blanhigion y daeth y dail - pa rywogaethau sydd fwyaf poblogaidd o ran nifer y dail?



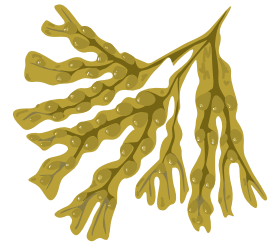
Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 2

LLINELLAU CERRIG CRWN



Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn archwilio llinellau a siapiau.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Cerrig crwn gyda llinellau neu wythiennau
DEWISOL: sialc (defnyddiwyd y sialc i greu llinellau ar y cerrig crwn os na fedrwyd chi ddod o hyd i rai sydd â llinellau arny nhw'n barod)

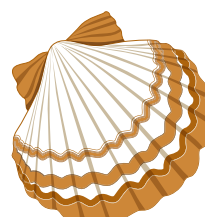
Beth i'w wneud...

- 1 Rhowch eich dysgwyr mewn grwpiau bach, gan ganiatáu amser iddyn nhw chwilio am gerrig crwn gyda llinellau'n rhedeg drwyddynt. Mae'r rhain yn fwyaf cyffredin ar draeth caregog neu ar hyd yr arfordir.

Yn ddelfrydol, bydd angen i bob dysgwr ddod o hyd i o leiaf un garreg gyda llinellau arni.

- 2 Gofynnwch i bob grŵp weithio gyda'i gilydd i weld ydyn nhw'n gallu trefnu'r cerrig er mwyn i'r llinellau ar bob un greu un llinell hir - boed honno'n un syth neu'n grom.

// Oes modd uno'r llinellau i greu siapiau eraill, e.e. cylch neu sgwâr? Oes modd cwblhau'r un tasgau fel un grŵp mawr?





Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 3

TYRRAU
ALLAN
O FRIGAU



Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn edrych ar fesuriadau ansafonol, uchder, pwysau, cynhwysedd màs a siâp 3D.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Brigau

Beth i'w wneud...

- 1 Rhowch eich dysgwyr mewn grwpiau bach.
- 2 Gofynnwch iddyn nhw chwilio am amrywiaeth o frigau syth yn yr ardal.
- 3 Gofynnwch iddyn nhw drefnu'r brigau yn ôl hyd, o'r hiraf i'r byrraf.

Nod y dasg yw bod pob grŵp yn ceisio adeiladu'r tŵr uchaf gan ddechrau gyda'r brigau hiraf.

Gallwch ganiatáu amser iddyn nhw ddatrys y pos neu gynnig ychydig o gyfarwyddiadau i'w helpu yn y dechrau.

- 4 Yn gyntaf, rhowch ddau frigyn ar y llawr ac yna gosodwch ddau arall ar eu pennau, yn wynebu i'r cyfeiriad arall.
- 5 Daliwch i osod dau frigyn ar y top gan eu symud ychydig yn agosach i'r canol bob tro.
- 6 Daliwch i fynd tan i bob brigyn gael ei ddefnyddio i greu'r tŵr.

// Pa grŵp sydd wedi adeiladu'r tŵr uchaf?
Pa dŵr yw'r un mwyaf cadarn a pham?

Gallwch ESTYN Y GWEITHGAREDD trwy geisio adeiladu tŵr 3D siâp gwahanol, e.e. un siâp triogl.

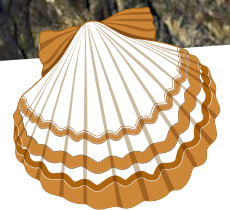
Gall DYSGWYR LLAI ABL weithio gyda'i gilydd fel un grŵp mawr a chael mwy o gefnogaeth gan yr oedolion.

Gall DYSGWYR MWY ABL gwblhau'r gweithgaredd hwn fel her rhwng timau, defnyddio nifer penodol o frigau neu gwblhau'r dasg o fewn amser penodol.



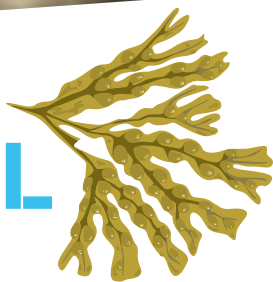
Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 4

CASTELL CERRIG CRWN



Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn edrych ar fesuriadau ansafonol, uchder, pwysau, cynhwysedd màs a siâp 3D.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Brigau a cherrig crwn

Beth i'w wneud...

- 1 Rhowch eich dysgwyr mewn grwpiau bach.

Gofynnwch iddyn nhw chwilio am amrywiaeth o gerrig a cherrig crwn o gwmpas yr ardal.

- 2 Gan weithio gyda'i gilydd, gofynnwch i'ch dysgwyr drefnu'r cerrig a'r cerrig crwn yn ôl maint.
- 3 Yna, rhowch y cerrig a'r cerrig crwn i sefyll ar ben ei gilydd, gan ddechrau gyda'r mwyaf yn y gwaelod, ac adeiladu'r tŵr uchaf sy'n bosibl heb iddo syrthio.

Gadewch amser i'r grŵp ddatrys y broblem wrth iddyn nhw archwilio strategaethau gwahanol i wella sefydlogrwydd y tŵr.

// Pa dŵr yw'r un uchaf?
Pa fodel sy'n rhoi'r sefydlogrwydd gorau a pham?



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 5

CYMESUREDD NATURIOL



Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn edrych ar gymesuredd mewn ffordd greadigol. Gan ddefnyddio deunyddiau naturiol, mae'r gweithgaredd yma'n cefnogi dysgwyr i ddeall a defnyddio nodweddion safle a symudiad i greu llun sy'n adlewyrchu neu'n cylchdroi.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Deunyddiau naturiol
DEWISOL: tâp mesur

Beth i'w wneud...

- 1 Heriwch y grŵp i ddod o hyd i rywbeth cymesur yn yr amgylchedd o'u cwmpas. Mae dail yn ddewis da gan fod y gwythiennau'n aml yn gymesur.
- 2 Eglurwch i'r grŵp eu bod nhw'n mynd i fod yn creu llun gan ddefnyddio gwrthrychau naturiol.
- 3 Gofynnwch iddyn nhw greu ffrâm ar gyfer eu llun gan ddefnyddio brigau neu gerrig neu drwy wneud marciau gyda sialc ar iard chwarae neu gyda brigyn mewn tywod ar draeth.
- 4 Gofynnwch i'r dysgwyr geisio dyfalu beth yw perimedr eu ffrâm llun, ac yna gofynnwch iddyn nhw ei fesur. Yna, bydd angen iddyn nhw rannu'r ffrâm yn ddau hanner neu'n chwarteri yn yr un ffordd ag y gwnaethon nhw wrth greu'r ffrâm.

Unwaith y bydd hyn wedi ei wneud, rhowch amser i'r grŵp gasglu amrywiaeth o wrthrychau naturiol.

- 5 Nawr, rhowch yr eitemau yn y ffrâm gan greu patrwm cymesur.

// Ydy'r canlyniad yn edrych yn gymesur o'r pen arall?





Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 6

HER CELF

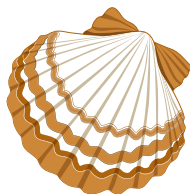
Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn defnyddio canrannau, siapiau a phatrymau mewn her greadigol.

Beth i'w wneud...

Heriwch eich dysgwyr i greu gwaith celf naturiol sy'n cynnwys:

- Lleiafswm o 50% o ddail/cerrig crwn/ cregyn/moch y coed
- Lleiafswm o 20% o ganghennau/ brigau/broc môr/gwymon
- Triangl
- Cylch
- Patrwm o'ch dewis chi
- 1 gwrthrych sydd wedi'i greu gan bobl
- Mesuriad o 1m sgwâr (yn fras)



GWEITHGAREDD 7

PARU DAIL



Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn canolbwyntio ar roi dail sy'n cyd-fynd o ran siâp, maint a lliw gyda'i gilydd.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Bocs neu dwb i gasglu

Beth i'w wneud...

- 1 Casglwch bob math o wahanol ddail o'r ardal cyn gwneud y gweithgaredd hwn. Dylech gynnwys y planhigion lleiaf. Byddwch angen un ddeilen ar gyfer pob dysgwr.
- 2 Gofynnwch i bob grŵp ddewis un ddeilen ar hap o'r bocs/twb ac yna i chwilio am ddeilen mor debyg â phosib yn yr ardal er mwyn dod yn ôl gyda dwy ddeilen sy'n cyd-fynd.

Os ydy'r dysgwr yn dod o hyd i ddeilen yn union yr un fath, gadewch i'r dysgwr roi'r ddwy ddeilen yn y prif gasgliad a dewis deilen wahanol.

- 3 Ewch ymlaen â'r gweithgaredd tan fod pob aelod o'r grŵp wedi cael sawl ymgais.

Gallwch ESTYN Y GWEITHGAREDD trwy drefnu'r dail a gasglwyd yn grwpiau gwahanol, e.e. yn ôl rhywogaeth, siâp neu liw. Cadwch gofnod ohonyn nhw trwy greu siart cyfrif. Defnyddiwch y casgliad o ddail i greu darn o waith celf naturiol, llinyn dail etc.



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 8

DAIL SY'N DISGYN



Crynodeb

Mae hwn yn weithgaredd hwyl sy'n helpu i ddatblygu sgiliau cyfrif.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Bwced neu fag mawr ar gyfer casglu

Beth i'w wneud...

- 1 Gofynnwch i'r grŵp i gyd gasglu dail sydd wedi disgyn a'u rhoi yn y bwced neu'r bag.
- 2 Sefwch o flaen y grŵp, yn ddelfrydol, ar lefel ychydig yn uwch na'ch dysgwyr.
- 3 Trowch y bwced neu'r bag ben i waered a gadael i'r dail ddisgyn o'ch cwmpas.
- 4 Heriwch y dysgwyr i geisio dal cymaint o ddail ag y gallan nhw cyn i'r dail i gyd ddisgyn i'r llawr.

TRAFODWCH Y CANLYNIAD.

Faint o ddail gafodd eu dal?

Pwy lwyddodd i ddal y mwyaf?

Wnaeth y grŵp lwyddo i ddal y rhan fwyaf o'r dail neu wnaeth y rhan fwyaf lanio ar y llawr?

Gellir ailadrodd y gweithgaredd hwn nifer o weithiau.

Gallwch ESTYN Y GWEITHGAREDD trwy gyfrifo faint o ddail fyddai gan bawb pe baent wedi dal 2/3/4/5 yn fwy?

Edrychwch ar ffyrdd gwell o lwyddo i ddal y dail.

Gwnewch waith ymchwil i ddeall pam mae rhai coed yn colli eu dail yn yr hydref.





Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 9

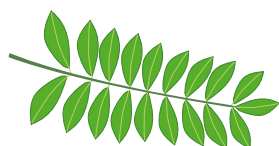
SIAPIAU NATUR

Crynodeb

Gweithgaredd syml yw hwn sy'n helpu i adnabod ystod o siapiau sydd i'w gweld yn yr amgylchedd naturiol.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

DEWISOL: cynwysyddion ar gyfer casglu a camera digidol



Beth i'w wneud...

- 1 Wrth edrych o gwmpas leoliad natur lleol, edrychwch am gymaint o siapiau gwahanol â phosib. Dewisol - defnyddiwch gamera clyfar i gasglu unrhyw siapiau na fedrwch chi eu symud, e.e. triongl mewn rhisgl coeden.
- 2 Dewch â'r grŵp yn ôl at ei gilydd a threfnwch y gwrthrychau'n setiau 3D a 2D.
- 3 Trefnwch y siapiau'n grwpiau cymesur ac anghymesur. Trefnwch y siapiau'n bentyrrau o siapiau naturiol a siapiau geometrig. Faint o sgwariau a thrionglau wnaethoch chi ddod o hyd iddyn nhw?
- 4 Trafodwch y gwahaniaeth rhwng yr holl siapiau wnaethoch chi ddod o hyd iddyn nhw.

Gallwch ESTYN Y GWEITHGAREDD trwy ei throï'n gêm cynhesu sy'n ategu'r dysgu. Gofynnwch i'r grŵp ffurfio cylch a gafael dwylo. Enwch siapiau gwahanol a gofynnwch i'r grŵp ffurfio'r siapiau hynny heb ollwng dwylo. Gwnewch y gweithgaredd yn anoddach trwy ofyn i'r grŵp symud eu siâp i un cyfeiriad heb newid y siâp.



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 10

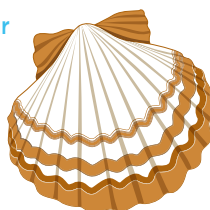
PATRYMAU NATURIOL

Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn annog archwilio patrymau o fewn natur.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Cynwysyddion ar gyfer casglu, creonau, papur



Beth i'w wneud...

- 1 Mae archwilio natur yn gyfle gwych i weld patrymau naturiol felly rhowch amser i chwilio gan ofyn i'r grŵp edrych am batrymau o fewn natur, yn defnyddio'r synhwyrâu gweld a theimlo.
- 2 Gall y grŵp gadw cofnod o'r patrymau ar ffurf darlun neu trwy greu rhwbiad cwyr.

Gall **DYSGWYR MWY ABL** edrych ar ddamcaniaethau patrwm mwy cymhleth fel sbiralau neu Fibonacci.

Gallwch **ESTYN Y GWEITHGAREDD** trwy gasglu cymaint o wrthrychau patrymog â phosib a'u defnyddio i greu patrwm ar y llawr. Ystyriwch a yw'r gwrthrychau'n gymesur ac a fyddant yn ffitio gyda'i gilydd yn hawdd (teselu). Gellir cwblhau rhan yma'r gweithgaredd fel unigolion, mewn parau neu mewn grwpiau llai. Neu, gallai'r grŵp cyfan greu un patrwm anferth.



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 11

GÊM BRIGAU POOH

Crynodeb

Mae hwn yn weithgaredd syml sy'n cyflwyno cyflymder dŵr.

Beth i'w wneud...

- 1 Gall y gweithgaredd hwn gael ei wneud ar unrhyw bont dros ddŵr sy'n llifo.
- 2 Gofynnwch i'ch dysgwyr ddod o hyd i frigyn, mochyn coed, concyr neu wrthrych bach tebyg sy'n arnofio mewn dŵr.
- 3 Mae angen i bob dysgwr ollwng eu gwrthrych dros ochr y bont sydd i fyny'r afon – pawb ar yr un pryd. Yr enillydd yw'r person y mae eu gwrthrych nhw'n ymddangos gyntaf ar yr ochr i lawr yr afon.
- 4 Gallwch hefyd chwarae'r gêm hon ar lan cwrs dŵr trwy ddewis pwynt dechrau a phwynt terfyn.

Gallwch ESTYN Y GWEITHGAREDD trwy ddefnyddio oriawr amseru i amseru taith y gwrthrych sy'n arnofio o'r dechrau i'r diwedd, neu defnyddiwch wahanol adnoddau naturiol i weld beth sy'n teithio gyflymaf, beth sy'n arnofio orau ayb.



GWEITHGAREDD 12

COESAU ANIFEILIAID

Crynodeb



Mae'r gweithgaredd hwn yn defnyddio dosbarthiad anifeiliaid i wella sgiliau cyfrifo pen.

Beth i'w wneud...

- 1 Trafodwch nifer o wahanol anifeiliaid a faint o goesau sydd ganddyn nhw e.e. pry lludw, mochyn daear, chwannen, corryn a trafodwch enw teulu pob un ohonynt, e.e. pryfed, mamaliaid.
- 2 Gofynnwch i'r grŵp gofio'r rhifau ac wrth i chi restru'r gwahanol greaduriaid, mae angen iddyn nhw ddefnyddio eu coesau eu hunain i drefnu'u hunain yn grwpiau sy'n cynrychioli'r creadur hwnnw.
- 3 Gofynnwch i'r grŵp rannu'n grwpiau o chwain – mae gan bryfed chwe choes ac felly bydd angen tri dysgwr ymhob grŵp.
- 4 Gwnewch hyn ar gyfer pob anifail e.e. mae gan bry lludw bedair coes ar ddeg – felly saith dysgwr ymhob grŵp.
- 5 Unwaith bydd pawb wedi deall y cysyniad, gofynnwch iddyn nhw gyfuno'r cyfrifiadau, e.e. ydyn nhw'n gallu gwneud grwpiau sy'n cynrychioli mochyn daear gyda chwannen ar ei gefn? Mae gan fochyn daear bedair coes = dau ddysgwr ac wedyn mae gan chwannen chwe choes = 3 dysgwr = cyfanswm o bum dysgwr i gyd.



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 13

OCSIWN CARTREFI ANIFEILIAID



Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn rhoi cymorth i ddatblygu sgiliau cyfrifo pen trwy chwarae rôl er mwyn archwilio prynu a gwerthu.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Set o deganau meddal ar ffurf anifeiliaid, papur, cownteri neu ryweth tebyg i gynrychioli arian

Beth i'w wneud...

- 1 Rhowch y grŵp mewn timau bach. Bydd angen i bob tîm adeiladu lloches fach sy'n addas i degan bach ar ffurf anifail. Mae angen i'r lloches gael ei hadeiladu o adnoddau naturiol mewn lleoliad priodol ac mae angen iddo gynnwys tri 'nodwedd arbennig' a fydd yn ei wneud yn wahanol i'r llochesi eraill yn y gystadleuaeth!
- 2 Unwaith mae'r lloches yn barod, bydd pob tîm yn cymryd eu tro i 'hysbysebu/gwerthu' eu heiddo i weddill y grŵp, gan dynnu sylw at y nodweddion arbennig y maen nhw'n eu hystyried yn arbennig o ddeniadol i'r rhai sy'n ystyried prynu.
- 3 Rhowch swm o arian penodol i bob tîm, ond peidiwch â dweud y symiau wrth weddill y grŵp.
- 4 Mae'n rhaid i bob tîm benderfynu ydyn nhw eisiau rhoi cynnig am bob eiddo sydd ar werth, neu dim ond am rai ohonynt.
- 5 Ar ôl hyn, mae'n rhaid i bob tîm benderfynu ar strategaeth ar gyfer yr ocsiwn er mwyn ceisio sicrhau eu bod yn llwyddo i brynu'r eiddo maen nhw wedi ei ddewis. Gallai'r strategaethau gynnwys: dechrau gyda chynnig uchel neu beidio rhoi cynnig tan y funud olaf.
- 6 Mae'n rhaid i un aelod o bob tîm gael ei ddewis i roi cynigion ar yr eiddo.

Bydd yr arwerthwr (naill ai chi neu ddysgwyr sydd wedi'i enwebu) yn rhoi crynodeb o'r eiddo cyntaf sydd ar werth, er enghraifft:

'Dyma lot rhif 1. Eiddo ar siâp cromen yw'r eiddo cyntaf sydd ar werth. Mae'r to wedi ei orchuddio gan fwsogl ac mae'n dal dŵr yn berffaith. Gorchudd o ddail naturiol sydd ar y llawr sy'n ei wneud yn glyd iawn tu mewn.'

Bydd yr arwerthwr yn dechrau ar y broses cynigion, er enghraifft:

'Ar gyfer lot rhif 1, fe fyddwn ni'n derbyn cynigion sy'n mynd i fyny bob yn 6. Fe ddechreuwn ni ar 12 punt... oes rhywun am gynnig 12 punt?... 12 punt draw fan hyn, oes 18 punt yn rhywle? 18 punt gan unrhyw un? Diolch, syr, mae gen i 18 punt... oes unrhyw un am gynnig 24 punt?... etc, 144 punt am y tro cyntaf, 144 punt am yr eildro, ac am y trydydd tro. Wedi'i werthu am 144 punt i'r tîm ar y chwith i mi, llongyfarchiadau!'

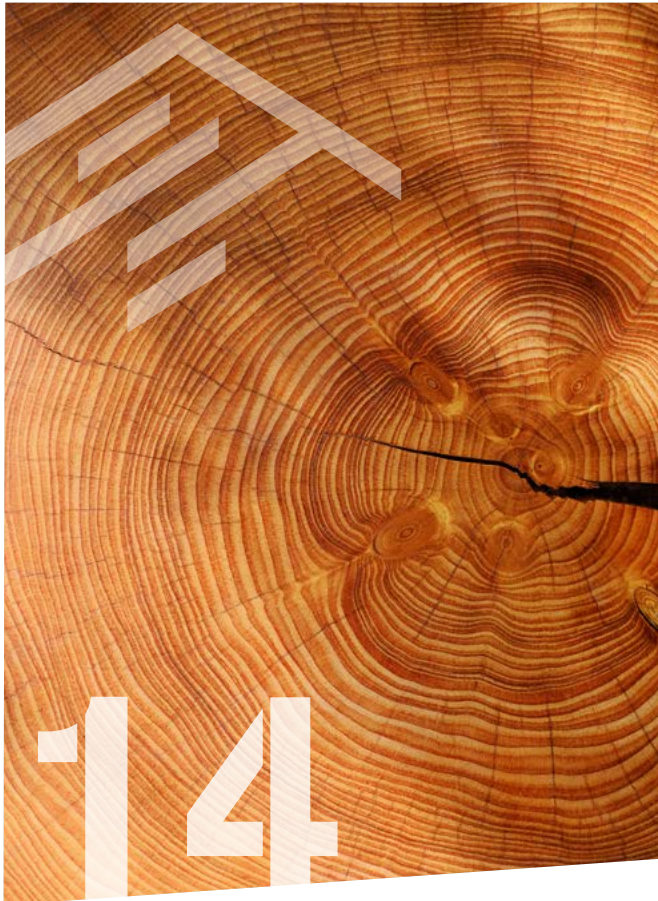
Mae'n rhaid i'r timau ddangos eu bod yn gwneud cynnig trwy godi llaw yn yr awyr.

- 7 Bydd yr ocsiwn yn para ar bob eiddo hyd nes i'r arwerthwr gyhoeddi'r cynnig olaf dair gwaith, ac wedyn taro'r morthwyl i ddangos bod yr eiddo hwnnw wedi ei werthu.
- 8 Ar ôl hyn, bydd yr arwerthwr yn symud ymlaen i dderbyn cynigion ar yr eiddo nesaf, gan dderbyn cynigion sy'n lluosrif o rif arall.



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 14

PA MOR HEN YW'R GOEDEN?

Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn defnyddio amcangyfrif, cyfrif, mesur a chyfrifo er mwyn cael ateb bras at ddiben go iawn.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Bonion coed neu ddarnau o goed
Tâp mesur (dros 2 m)
Papur a phensiliau

Beth i'w wneud...

Dull 1:

- 1 Edrychwch ar y bonyn/darn o goeden a thrafodwch y ffaith fod un cylch yn cynrychioli un flwyddyn yn nhermau twf coeden. Mae'r cylchoedd lliw golau'n cynrychioli twf yn y gwanwyn a'r cylchoedd lliw tywyll yn cynrychioli twf yn yr haf. Mae dau gylch, un golau ac un tywyll, yn datblygu ar goeden bob blwyddyn. Dim ond y cylchoedd tywyll sydd angen eu cyfrif. Mae cylchoedd y coed yn amrywio o ran trwch oherwydd bod y tywydd yn wahanol bob blwyddyn, a'i bod hi'n gallu bod yn boethach, yn oerach, yn wlypach neu'n sychach. Gofynnwch i'r dysgwyr beth yn eu barn nhw fyddai'n gwneud blwyddyn dda o safbwynt twf coeden.
- 2 Gan weithio mewn grwpiau bach, gofynnwch i'r dysgwyr ddewis un bonyn neu ddarn o goeden ar y tro a cheisio rhoi bras amcan o oedran y goeden. Unwaith maen nhw wedi amcangyfrif yr oedran, gofynnwch iddyn nhw gyfri'r cylchoedd cyn cymharu'r oedran go iawn gyda'u bras amcan nhw.

Dull 2:

- 1 Mae'n bosib amcangyfrif oedran coeden trwy fesur cylchfesur canol (cylchedd) y goeden (tua 1.3m) a thrwy ddefnyddio hafaliad syml.
- 2 Mae dau fath o goeden yn tyfu yn y DU, rhai pren meddal a rhai pren caled. Maen nhw'n tyfu ar gyflymder gwahanol.
- 3 Mae coeden pren meddal fel arfer yn siâp conigol a dyma'r math o goeden rydyn ni'n aml yn cyfeirio ati fel coeden fythwyrdd, h.y. y coed hynny sy'n cadw eu dail (nodwyddau) yn ystod misoedd y gaeaf. Mae coed pren caled yn debycach i sffêr o ran siâp ac fel arfer does dim dail arnyn nhw dros fisoedd y gaeaf.
- 4 Gofynnwch i'r dysgwyr ddod o hyd i goeden addas er mwyn penderfynu ydy hi'n goeden pren caled neu bren meddal. Yna, mae angen iddyn nhw geisio amcangyfrif ei hoedran a'i nodi.
- 5 Gofynnwch i bob grŵp ddefnyddio'r tâp mesur, a'i lapio o amgylch boncyff y goeden ar bwynt sydd ar uchder y frest - tua 1.3 metr.
- 6 Nodwch fesuriad cylchedd y goeden mewn centimetrau
- 7 Defnyddiwch yr hafaliad canlynol i ddarganfod oedran y goeden.

Pren meddal $\text{Cylchedd} \div 3 = \text{Oedran}$

Pren caled $\text{Cylchedd} \div 2 = \text{Oedran}$
Cymharwch ganlyniadau'r hafaliad gyda'r amcangyfrifon.

Gallwch ESTYN Y GWEITHGAREDD trwy edrych yn fwy manwl ar ein pecyn mesur coed



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 15

PA MOR UCHEL YW'R GOEDEN?

Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn defnyddio geometreg syml, amcangyfrif, cyfrif, mesur a chyfrifo er mwyn cael ateb bras at ddiben go iawn.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Brigyn - tua hyd braich, tâp mesur (dros 30m), pensiliau a phapur

Beth i'w wneud...

- 1 Gofynnwch i bob dysgwr ddod o hyd i frigyn sy'n cyfateb i'r hyd rhwng asgwrn eu boch a phen pellaf eu bysedd pan fo'u braich yn syth ac wedi ei hymestyn allan yn llawn o flaen eu hwyneb (os yw'r brigyn yn rhy hir, torrwrch ddarn ohono i ffwrdd neu gwnewch farc arno).
- 2 Dangoswch iddyn nhw sut i ddal y brigyn yn fertigol, gan bwyntio i fyny gyda'r fraich wedi ei hymestyn yn llwyr. Dylech sicrhau eu bod yn dal y brigyn gyda blaenau eu bys a'u bawd.
- 3 Gofynnwch i'r dysgwyr ddal y brigyn yn yr un ffordd ac yna cerdded tuag at neu oddi wrth goeden benodol gyda phen y brigyn ar yr un lefel weledol â brig y goeden a'r gwaelod ar yr un lefel weledol â bôn y goeden.
- 4 Mae'r pellter o'r llygad i fôn y goeden nawr yn hafal i uchder y goeden. Gall y dysgwyr roi marc ar y llawr cyn mesur y pellter gyda tâp mesur.
- 5 Os nad oes teclyn mesur pellteroedd mawr ar gael, dylid graddnodi cam y dysgwr. Dyma'r pellter cerdded rhwng dwy droed un person pan mae'n cerdded yn naturiol heb orymestyn. Dylid mesur y cam mewn centimetrau (i fod yn fwy cywir, dylid nodi'r cyfartaledd o 3 neu 4 cam.) Camwch y pellter o ble mae'r dysgwr yn sefyll at fôn y goeden. Lluoswch gyda mesuriad y cam wedi'i raddnodi a rhanwch gyda 100 i roi'r mesuriad mewn metrau.

Gallwch ESTYN Y GWEITHGAREDD trwy ddod o hyd i ffyrdd eraill o fesur uchder coeden gan ddefnyddio ein *Pecyn mesur coed* a thrafod:

Beth os yw'r goeden yn gwyro tuag atoch chi, neu oddi wrthyh chi neu i un ochr?

Beth yw'r rhesymau posibl dros wneud camgymeriad?

A ddylai pawb sy'n gwneud hyn fod yr un pellter o'r goeden â'i gilydd ar y diwedd (dylen) neu a fydd hyn yn dibynnu ar uchder neu hyd eu brigyn (na)?

Beth sy'n digwydd os nad oes modd i chi fod ar yr un gwastad â bôn y goeden?

Ar gyfer beth arall gallech chi ddefnyddio'r dull hwn o fesur a sut?



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 16

ARCHWILIO CYNEFINOEDD

Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn defnyddio ffracsiynau syml a chofnodion tymheredd i archwilio a chymharu rhannau o wahanol gynefinoedd.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Cwadradau
Thermomedrau a thermomedrau daear
Clipfyrdau, papur, pensiliau



Beth i'w wneud...

- 1 Gosodwch 4 i 6 cwadrat mewn dwy ardal ble mae cynefinoedd gwahanol, e.e. coetiroedd coniferaidd a chollddail, twyni tywod a morfa heli. Ceisiwch ddewis ardaloedd sydd â gwahaniaethau amlwg o ran gorchudd llawr.
- 2 Gofynnwch i'r grŵp arsylwi pob cwadrat yn ofalus ac amcangyfrif pa ffracsiwn neu ganran sydd wedi ei orchuddio gan fflora/tir noeth/sbwriel dail/gwair. Gofynnwch iddyn nhw nodi'r hyn maen nhw'n ei ddarganfod.
- 3 Ymhob ardal, rhowch thermomedr i fyny a gosodwch thermomedr daear mewn lleoliad arall, e.e. un o dan goeden, un mewn ardal mwy agored. Gofynnwch i'r dysgwyr wneud nodyn o'r tymheredd ar bob un.
- 4 Dewch â'r grŵp at ei gilydd i drafod yr hyn maen nhw wedi ei ddarganfod. Beth oedd y prif wahaniaethau rhwng y ddau leoliad? Pa ffactorau sy'n cyfrannu at y gwahaniaethau hynny?

Gallwch ESTYN Y GWEITHGAREDD trwy wneud yr un gweithgaredd mewn math gwahanol o ecosystem. Neu rhowch y canlyniadau ar gyfer un lleoliad ar graff a chymharwch y canlyniadau ar adegau gwahanol o'r flwyddyn.



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 17



RASIO MALWOD

Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn archwilio cyflymdra ac amcangyfrif mewn cyd-destun go iawn.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Oriawr amseru

Malwod

Tâp mesur

Cynfas blastig sydd ychydig yn wlyb



Gall DYSGWYR MWY ABL edrych hefyd ar:

Pa mor hir fyddai malwoden sy'n cystadlu yn y Gemau Olympaidd ei angen i gwblhau'r ras wib 100 metr?

Faint o gilometrau gall malwoden deithio mewn awr?

Pa mor hir fyddai malwoden ei angen i deithio o'ch cartref chi i'r ysgol?

Cyflymder bwystfil bach arall.

Pwy fyddai'n ennill ras wib 100 metr yn y Gemau Olympaidd - pry lludw neu falwoden?

Beth i'w wneud...

- 1 Rhowch gynfas blastig sydd ychydig yn wlyb ar ddarn fflat o dir a nodwch linell ddechrau a llinell derfyn gyda bwllch o 1 fetr rhyngddyn nhw.
- 2 Penderfynwch faint o falwod sydd angen i'r grŵp eu casglu.
- 3 Amcangyfrifwch pa mor hir fydd angen ar y grŵp i gasglu'r malwod.
- 4 Gosodwch yr oriawr amseru a chasglwch y malwod yn ofalus, gan afael ynddyn nhw'n ysgafn gerfydd eu cragen.
- 5 Stopiwch yr oriawr. Faint o amser oedd ei angen? Ble'r oedd y malwod yn byw? Oedd eich amcangyfrif chi'n agos ati?
- 6 Rhowch y malwod ar y llinell ddechrau.
- 7 Dechreuwch amseru gyda'r oriawr amseru.
- 8 Stopiwch yr oriawr pan mae'r malwod wedi cyrraedd y llinell derfyn (rhowch un neu ddwy ddeilen fresych yn y pen draw i'w hannog i deithio).
- 9 Faint o amser oedd ei angen ar y falwoden wnaeth ennill i deithio 1 fetr? Beth oedd amser y falwoden olaf i groesi'r llinell? Trafodwch unrhyw broblemau a gododd yn ystod y ras.
- 10 Ar ôl gorffen, dylid rhoi'r malwod yn ôl yn y man lle cafwyd hyd iddyn nhw.



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 18

RHIFAU NATURIOR

Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn helpu gydag adnabod rhifau, trefn rifol, geirfa rifol a diogelu rhif.

Beth i'w wneud...

- 1 Gofynnwch i'r grŵp gasglu cymaint o wahanol ddeunyddiau naturiol ag y gallan nhw o'r ardal gyfagos.
- 2 Eglurwch fod y grŵp yn mynd i greu oriel rifau.
- 3 Penderfynwch faint o rifau fydd yn yr oriel e.e. 1 i 5, 1 i 9
- 4 Gofynnwch i bob dysgwr wneud siâp y rhif, (naill ai un maen nhw'n ei wybod, neu un sydd wedi ei ddewis drostyn nhw) gan ddefnyddio'r deunyddiau naturiol.
- 5 Ydy'r grŵp yn gallu gweithio gyda'i gilydd i greu oriel o rifau fel hyn, gan eu gosod mewn trefn?

Gallwch ESTYN Y GWEITHGAREDD trwy ddod o hyd i'r nifer cywir o wrthrychau i gyd-fynd â'r rhif.

Gall DYSGWYR MWY ABL greu oriel rifau gyfan ar eu pen eu hunain.



GWEITHGAREDD 19

CYLCHOEDD BONCYFF



Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn helpu gydag adnabod rhifau, trefn rifol a geirfa rifol.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Cylch o foncyffion neu gylchynau i sefyll ynddyn nhw
Cardiau rhifau neu debyg - o 1 i nifer y bobl yn y grŵp

Beth i'w wneud...

- 1 Rhowch gerdyn rhif i bob dysgwr.
- 2 Gofynnwch i'r grŵp eistedd ar y cylch boncyffion neu sefyll yn un o'r cylchynau.
- 3 Mae angen un boncyff/cylchyn gwag.
- 4 Gweiddwch rif ar hap. Bydd angen i'r dysgwr sy'n dal y rhif hwnnw redeg o amgylch y cylch ac eistedd i lawr ar y boncyff gwag.
- 5 Eglurwch i'r grŵp bod rhaid i bawb newid boncyff pan mae rhif penodol yn cael ei ddweud.
- 6 Ailadroddwch y gweithgaredd tan fod pawb wedi cael tro.
- 7 Gallwch ddyblu'r rhifau fel bod angen i 2 blentyn neu fwy symud lle ar yr un pryd.



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 20

BOWLIO AR Y TRAETH

Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn datblygu sgiliau cyfrif drwy gadw sgôr.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Cynwysyddion ysgafn, e.e. cwpanau papur
Peli

Beth i'w wneud...

- 1 Rhannwch y grŵp yn dimau a rhowch ddigon o setiau o cynwysyddion a pheli i bob tîm gael chwarae.
- 2 Gofynnwch i'r dysgwyr lenwi'r cynwysyddion gyda thywod gwlyb a'u gosod mewn siâp triogl bowllo.
- 3 Gofynnwch i'r dysgwyr gymryd tro i ddefnyddio'r peli i daro'r cynwysyddion i'r llawr, gan roi pwynt am bob cynhwysydd sy'n disgyn.
- 4 Daliwch ati tan i bob aelod o bob tîm gael tro ar fowlio.
- 5 Trafodwch nifer y pwyntiau a enillwyd.



GWEITHGAREDD 21

BWYDLEN NATUR

Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn hwyl ac yn rhoi cyfle i ddatblygu sgiliau ac iaith mathemateg.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

DEWISOL - platiau papur

Beth i'w wneud...

- 1 Eglurwch i'r dysgwyr eu bod nhw am chwarae rôl cogyddion mewn siop tecawê lleol. Mae'r anifeiliaid sy'n byw yn rhowch enw eich ardal natur leol..... wedi dod at ei gilydd i brynu tecawê ar Nos Wener.
- 2 Gan ddefnyddio deunyddiau naturiol, mae angen i'r grŵp greu'r prydau bwyd canlynol:
 - ✓ Mae **Tylluan** eisiau pítsa llygoden. Mae Tylluan wedi dweud yn benodol mai dim ond ar un hanner y pítsa mae hi eisiau caws a byddai'n hoffi i'r pethau sy'n mynd ar ben y pítsa gael eu gosod mewn ffordd gymesur.
 - ✓ Mae **Cwningen** eisiau cebabs dail. Mae Cwningen wedi dweud ei bod hi eisiau o leiaf bum deilen ar bob cebab ond dim mwy na 10 - mae hi'n gwneud ei gorau i fwya'n iach.
 - ✓ Mae **Draenog** wedi gofyn am 'Bryd Arbennig y Cogydd'. Bydd angen i'r dysgwyr gymhwyso elfen rifol/mathemateg i'r hyn maen nhw'n penderfynu ei greu a bydd angen iddyn nhw allu ei ddisgrifio. **Gosodwch y bwrdd i 3 i fod yn barod - mae'r anifeiliaid yn llwglyd!**



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 22

EWCH WRTH EICH PWYSAU!

Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn defnyddio dosbarthiad anifeiliaid i hybu sgiliau cyfrifo pen.

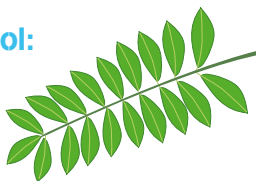
Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Tâp mesur

Gwrthrychau i farcio 10 metr, e.e. cerrig

Beth i'w wneud...

- 1 Gosodwch dâp mesur 10 metr allan ar y llawr.
- 2 Gofynnwch i'r dysgwyr gerdded y pellter ar eu cyflymdra arferol gan gyfrif faint o gamau sy'n cyfateb i 10 metr.



- 3 Gellir defnyddio hyn wedyn i fesur pellter neu berimedr, e.e. perimedr iard yr ysgol neu'r pwll dŵr neu'r pellter o'r dosbarth i fynedfa'r ysgol.
- 4 Gellir gwneud hyn mewn sawl ffordd. Yn yr enghraifft, rydym wedi defnyddio 14 cam ar gyfer 10 metr.

Dull 1: Cerddwch y pellter/perimedr sy'n cael ei fesur. Bob tro rydych chi wedi gwneud 14 cam, symudwch garreg o'r llaw chwith i'r llaw dde. Ar ôl gorffen, ewch ati i gyfrif nifer y cerrig yn eich llaw dde a lluoswch gyda 10.

Er enghraifft, ar ôl cerdded o amgylch perimedr iard yr ysgol, mae gan y dysgwr 7 carreg yn y llaw dde. $7 \times 10 = 70$, felly mae perimedr yr ysgol tua 70 metr.

Dull 2: Cyfrwch y camau, ac yna cyfrifwch y gwir bellter gan ddefnyddio'r hafaliad isod. E.e. Mae'r disgybl yn cerdded 102 cam wrth gerdded o amgylch iard yr ysgol.

Nifer y camau \div 14 x 10
= pellter/perimedr mewn metrau.
 $102 \div 14 \times 10 = 72.86$ metr



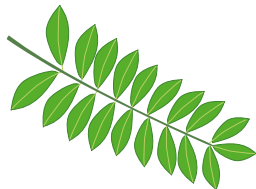
Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 23

YDW I'N GYNT NA...?



Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn cymharu cyflymder ac amser teithio ar gyfer pellter penodol.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

Oriawr amseru, deunydd i farcio metrau, pensiliau a phapur

Beth i'w wneud...

- Gofynnwch i'r dysgwyr weithio mewn paru i fesur yr amser a gymerir i deithio ar hyd pellter penodol, gan ddefnyddio'r 3 math o symud sydd ar y tabl.

Yna gofynnwch iddyn nhw ddefnyddio'r hafaliad hwn i ddarganfod bras amcan o'u cyflymder:

Cyflymder = pellter ÷ amser

	Loncian	Cerdded	Hopian
Pellter (metrau)			
Amser (eiliadau)			
Cyflymder (metrau fesul eiliad)			

- Nawr, gofynnwch iddyn nhw gymharu eu hunain gyda gwahanol greaduriaid ym myd yr anifeiliaid.

Ydych chi'n gynt na'r rhain?

- Mae bwncath/boda yn hedfan 26 metr yr eiliad
- Mae llwynog yn symud 15 metr yr eiliad
- Mae mochyn daear yn symud 8 metr yr eiliad
- Mae llygoden yn symud 5 metr yr eiliad
- Mae broga'n neidio 2 fetr yr eiliad
- Mae draenog yn symud 1 fetr yr eiliad
- Mae chwilen yn symud 0.5 metr yr eiliad
- Mae pry lludw'n symud 0.01 metr yr eiliad
- Mae malwoden yn symud 0.001 metr yr eiliad



Mathemateg a Rhifedd

// Gweithgareddau a Gemau



GWEITHGAREDD 24

ADEILADU LLOCHES



Crynodeb

Mae'r gweithgaredd hwn yn annog cydweithio a chyfathrebu wrth gynllunio, dylunio ac adeiladu lloches addas. Coedwig leol yw'r amgylchedd gorau ar gyfer y gweithgaredd hwn.

Gwybodaeth ac adnoddau ategol:

NODYN GWYBODAETH: Lloches a manau cuddio

CARDIAU ADNODD: Her lloches greadigol

Llinyn

Clipfyrddau, papur a phensiliau

Beth i'w wneud...

- 1 Gofynnwch i'r dysgwyr weithio mewn grwpiau bach i gynllunio a thynnu llun o ddyluniad y lloches.
- 2 Dylent ystyried unrhyw rwystrau ac addasiadau.
- 3 Efallai y byddwch eisiau gofyn iddyn nhw greu model bach i brofi addasrwydd y lloches trwy ddefnyddio brigau bach neu sbageti a malws melys ar gyfer y cysylltyddion.
- 4 Yn eu grwpiau, dylai'r dysgwyr weithio gyda'i gilydd i gwblhau'r her lloches greadigol ac adeiladu lloches gan ddefnyddio deunyddiau naturiol addas yn yr ardal.

Gall **DYSGWYR LLAI ABL** weithio gyda'i gilydd i adeiladu lloches i degan meddal.

Gall **DYSGWYR MWY ABL** adolygu'r cynnyrch terfynol. Gallant greu cynllun ar ôl y gwaith adeiladu a gwneud nodiadau arno i ddangos eu dealltwriaeth o'r broses adeiladu.