



The background of the image is a stylized illustration of a quarry. In the center, a large purple rock formation rises. To its left, there are green bushes and a small white cloud. To its right, there are red bushes and another white cloud. In the foreground, there are green leaves on the left and grey rocks on the right. The sky is a light blue color.

ZIP
WORLD

YSGOLION

PENRHYN QUARRY



RYDDYN NI'N MYND AR ANTUR!

PENRHYN



QUARRY TOUR

QUARRY FLYER



Byddwn yn mynd ar daith ar un o dryciau enfawr Zip World o gwmpas chwarel lechi fwyaf y byd ar un adeg, yn ogystal â hedfan 200 metr drwy'r awyr o ben terfynfa antur Chwarel y Penrhyn ar y wifren wib ddeuol.

GADDEWCH I NI EDRYCH AR BLE RYDYN NI 'N MYND

Mae Chwarel y Penrhyn wedi bodoli ers cannoedd o flynyddoedd a hon oedd y chwarel lechi fwyaf yn y byd ar un adeg.

Roedd yn beryglus iawn gan fod dynion y chwarel yn hongian o raffau ar hyd ochr y graig ac yn defnyddio ffrwydron i gael gwared â darnau mawr o graig. Bu farw llawer ohonynt, heb sôn am y rhai a gollodd fraich neu goes.

Yn 1900 penderfynodd y chwarelwyr fynd ar streic i geisio gwella eu hamodau gwaith. Dyma'r streic hiraf yn hanes Prydain. Ar ôl hynny, bu llai o archebion am lechi o Gymru ac ni wnaeth y chwarel lechi ddod dros hynny'n iawn wedyn. Mae'n llawer llai heddiw.





BETH YW CHWAREL?

Mae'r creigiau a'r cerrig rydyn ni'n eu defnyddio yn ein hadeiladau, ein ffyrdd, a'n concrit ac ati yn dod o'r ddaear. Mae'n rhaid i ni eu cloddio – fel arfer mae tyllau'n cael eu drilio, ac mae ffrwydron yn cael eu rhoi i mewn i dorri'r graig, sy'n cael ei chludo i ffwrdd i greu rhywbeth. Rydyn ni'n cloddio pob math o ddefnyddiau, gan gynnwys llechi, tywod a chlai.





Penderfynodd Zip World droi'r rhan o'r chwarel nad oedd yn cael ei defnyddio yn rhywbeth newydd, a dod â rhywfaint o fywyd yn ôl i'r ardal.

Felly rŵan, gallwch chi hedfan ar wifren ar ei thraws, dysgu am yr hanes a rhyfeddu at y ddaearyddiaeth drawiadol o'ch cwmpas chi i gyd ar yr un pryd!



GRYMOEDD

Fyddai Zip World ddim yn bodoli oni bai am rymoedd. Rydyn ni'n mynd i ddysgu amdanyn nhw fel ein bod ni'n gwybod beth sy'n gwneud i ni symud yn Zip World!

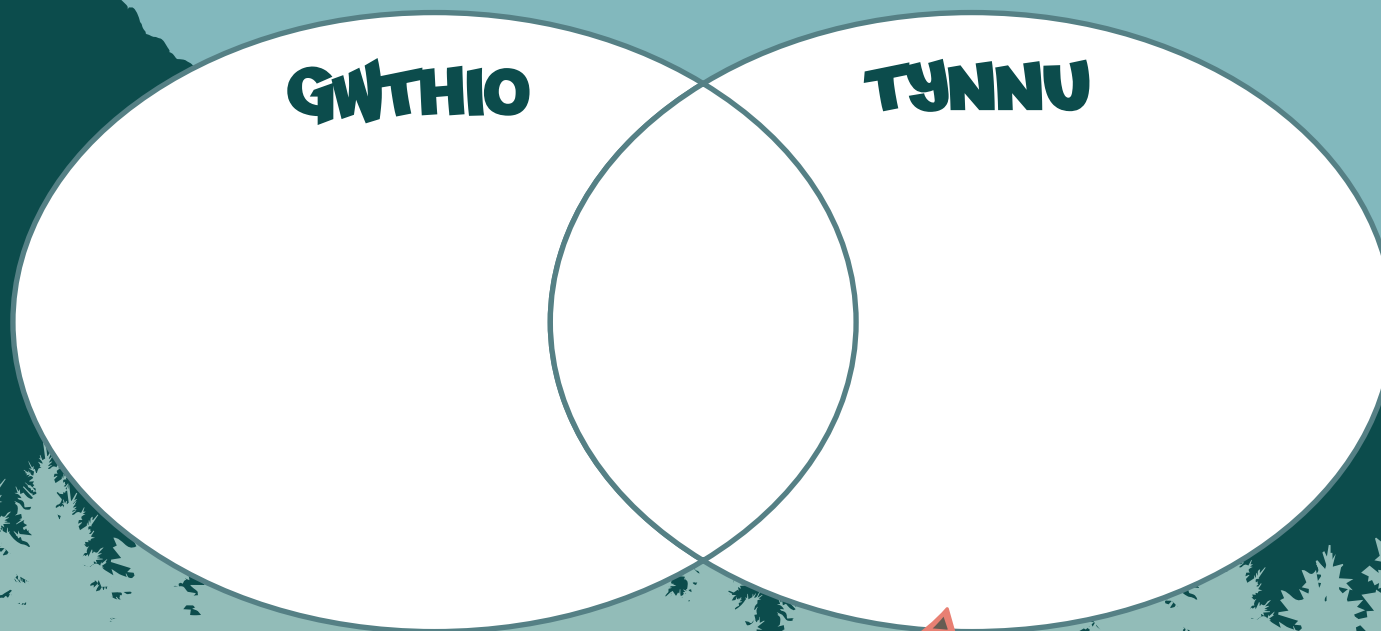
QUARRY FLYER



MAE GRIMOEDD O'N CWMPAS NI YM MHOB MAN

Maen nhw'n gweithio ar bob gwrthrych. Gwthio a thynnu yw grymoedd.

Edrycha o gwmpas dy ystafell ddosbarth neu'r maes chwarae a tyrd o hyd i enghreifftiau o bethau sy'n dangos y grym gwthio neu dynnu pan fyddan nhw'n cael eu symud. Rho nhw yn y diagram Venn isod.



Alli di ddim gweld grym,
ond fe alli di weld
effeithiau'r grym.



TYNNU



GWTHIO



PAM WNAETH Y PAPUR SYRTHIO I'R LLAWR?

DISGYRCHIAN?

BETH YDYN NI'N EI WYBOD AM DDISGYRCHIAN?

Mae disgyrchiant yn rym anweledig.

Dyna pam mae pethau'n disgyn i'r ddaear pan fyddwn ni'n eu gollwng nhw.

Pwysau yw grym disgyrchiant sy'n gweithredu ar wrthrych.

Gan nad oes dim byd o'n cwrpas yn fwy na'r Ddaear ei hun, mae pob peth a phob unigolyn yn cael eu denu ati ac yn cael eu tynnu tuag at ei chanol

Po fwyaf yw'r gwrthrych, y mwyaf y mae'n atynnu pethau.

Mae disgyrchiant yn atal pethau rhag arnofio i'r gofod.

Mae disgyrchiant yn denu pob gwrthrych tuag at ei gilydd.

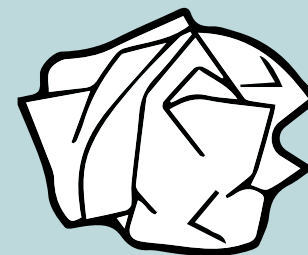
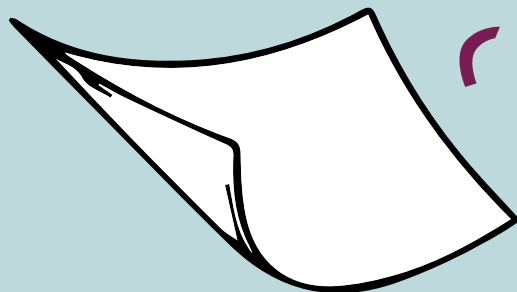




Mae gwrthiant aer yn
gwrthio am i fyny

Mae gwrthiant aer yn
gwrthio am i fyny

GWRTHIANT AER



Oherwydd ei faint, mae gan y papur fflat lawer
o wrthiant aer; mae'n rhaid iddo symud llawer
o ronynnau aer o'r ffordd wrth iddo ddisgyn.

Oherwydd ei faint llai, mae'r papur wedi'i wneud yn bêl
yn creu ychydig iawn o wrthiant aer; mae'n rhaid iddo
symud llai o ronynnau aer o'r ffordd wrth iddo ddisgyn.

Mae disgyrchiant yn
tynnu'r papur i lawr

Mae disgyrchiant yn
ei dynnu i lawr



Ffrithiant rhwng
aer a gwrthrych yw
gwrthiant aer.

Mae ffrithiant bob amser
yn arafu gwrthrych sy'n
symud wrth iddo weithio
i'r cyfeiriad sy'n groes i'r
symudiad.

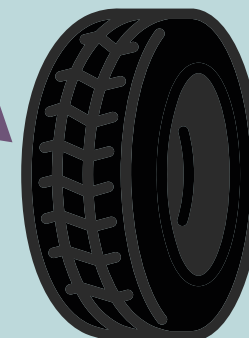


Fel y gwelson ni yn ystod
yr arbrawf papur, gall siâp
gwrthrych effeithio'n arw ar
faint o wrthiant aer
sydd ganddo.

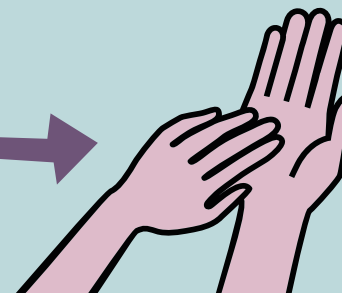
FFRITHIANT

Mae maint y ffrithiant yn dibynnu ar ddefnydd
y ddau arwyneb. Po fwyaf garw yw'r arwyneb, y
mwyaf o ffrithiant sy'n cael ei gynhyrchu.

Mae ffrithiant yn rym
defnyddiol oherwydd
mae'n ein hatal rhag llithro
ac yn stopio teiars car
rhag llithro ar y ffordd.



Grym rhwng dau arwyneb sy'n
cyffwrdd yw ffrithiant.



**TYBED ALLI
DI ATEB Y
CWESTYNAU AR
DY GERDYN?
GWEITHIA GYDA DY
BARTNER.**



Mae'r unigolyn yma'n teithio lawr yr allt.
Pa rymoedd sy'n gweithredu yn erbyn y
symudiad? Pam nad yw'n llithro i lawr yr
allt?



Mae'r tryc yma'n symud i lawr yr allt. Pa
rymoedd sy'n gweithredu yn erbyn y tryc?



Pa rym sy'n gwneud i'r bobl symud am i
lawr? Pa rymoedd sy'n gweithredu yn eu
herbyn?



Edrycha ar olwynion enfawr Tryc y
Chwarel. Sut maen nhw'n ei helpu i symud
i fyny ac i lawr y llethrau serth?



Pa rym sy'n tynnu'r bobl
am i lawr? Pa rymoedd sy'n
gweithredu yn eu herbyn?



Mae gan y ddau unigolyn agosaf ddarn
ychwanegol o ddefnydd ar eu gwifren wib
- beth yw'r rheswm dros hyn yn dy farn di?





DY HER

Gan ddefnyddio'r hyn rwyt ti'n ei wybod am ddisgyrchiant, ffrithiant a gwrthiant aer, alli di ddylunio harnais i dy degan er mwyn iddo deithio lawr y wifren wib? Mae wrth ei fodd â reidiau cyffrous, felly mae'n rhaid i ti ei wneud mor gyflym â phosib! Defnyddia dy ddychymyg a bydd yn greadigol.

Gweithia gyda phartner. Edrycha ar y defnyddiau gwahanol sydd ar gael gan ragfynegi pa un fydd yn gwneud i'r tegan deithio gyflymaf. Pam wyt ti'n meddwl hynny?

Dylunia harnais gan labelu dy lun, a dangos pa rymoedd sydd ar waith.

Pan mae'r dosbarth yn barod, bydd pawb yn profi eu dyluniadau!



GWERS CYN YMWELD Â'R CHWAREL -
TAFLEN WAITH 2

ENW I

DYLUNWYR GWIFREN WIB

Wyt ti'n gallu helpu'r tegan i fynd i lawr y wifren wib?
Yn dy farn di, beth fydd y defnydd gorau ar gyfer yr harnais er
mwyn i'r tegan allu teithio mor gyflym â phosib?
Beth am drafod pa ddefnydd fyddai orau a pham gyda dy bartner.

FY RHAGFYNEGIAID:

Rydwi i'n meddwl mai fydd y defnydd gorau oherwydd.....

TSUNNA LUN O DY DDYLUNIAD A'I LABELU. OS WYTT TI'N TEIMLO'N GLYFAR,
GALLETT TI DDANGOS Y GRŴMOEDD DRŴY DDEFNYDDIO SAETHAU.
UNA - RHO GUNNIG AR Y DYLUNIAD!

Meddyllia'n ofalus am sut
i roi'r tegan yn sownd i'r
harnais...

Defnyddia'r hyn rwyt
ti'n ei wybod am
ffrithiant i dy helpu
di.



MWYNHA DY DAITH !

CEISIA
FEDDWL AM Y
GRYMOEDD SY'N
GWEITHREDU
ARNAT TI PAN
WYT TI YNO.

