

# CROESO

Dyma'r set **gyntaf** o heriau wythnosol.

Yn yr wythnos gyntaf hon, mae 4 o heriau i chi eu harchwilio, rhyngweithio â nhw a dysgu oddi wrthynt. Does dim rhaid i chi eu gwneud mewn trefn.

Rwyf wedi ceisio gwneud yr heriau fel y gallwch eu hargraffu neu o leiaf gwneud rhywfaint o'r gweithio i ffwrdd o'r sgrin os byddwch yn dewis gwneud hynny! Mae wedi bod yn llawer o ddysgu ar-lein eleni, felly os gallwch chi, argraffwch a bachwch bin a phapur!

**Am y rhan fwyaf o'r heriau gallwch lanlwytho eich atebion... gwnewch hynny os gwelwch yn dda!  
Mwynhewch yr heriau hyn a chynheswch eich ymennydd yn barod ar gyfer mathemateg Safon UG!**

Yn ddiweddarach yn yr haf, bydd y 6 sgwrs fyw ar-lein – peidiwch â cholli allan! Mae hyn yn cynnwys siaradwyr gwadd ar wahanol agweddau ar fathemateg gan gynnwys Ben Sparks!



Rheolir gan Brifysgol Abertawe, Sefydliad Gwyddorau  
Cyfrifiadurol a Mathemategol Cymru  
Managed by Swansea University, Wales Institute  
of Mathematical and Computational Sciences



Her 1:

**Futoshiki** yw'r gair Japaneaidd ar gyfer anhafaidd.

Ym mhob rhes a cholofn, rhaid i chi gael unwaith a dim ond unwaith y digidau 1, 2, 3 a 4.

Ym mhob rhes a cholofn, rhaid i chi hefyd ufuddhau i'r symbolau anhafaidd a ddangosir rhwng blychau cyfagos.

Mae gennych ddewis o ddau Futoshiki isod. Gallwch wneud y ddau os dymunwch!

I gyflwyno: Yn y gweithgaredd Desmos (tudalen 2 neu 3) – anodwch eich dewis o bos.

Efallai yr hoffech argraffu hwn i sgrifennu arno!



|   |   |  |   |   |  |
|---|---|--|---|---|--|
|   |   |  |   |   |  |
| 4 | 2 |  | > |   |  |
| 3 |   |  | < | 4 |  |
|   | < |  | > |   |  |

|   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|--|---|---|
|   |   | < |  | 4 | 3 |
|   | < |   |  |   | 2 |
| 4 |   |   |  |   |   |
|   |   | < |  | 2 |   |
|   | 2 |   |  | < |   |

Her 2: Yn y gweithgaredd Desmos; chwaraewch ac archwiliwch y cwadratigau ar dudalennau 4 & 5

Nesaf....Dewiswch un o'r cwadratigau isod

|                    |                     |                    |                     |
|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| ☆                  | ☆☆                  | ☆☆☆                | ☆☆☆☆                |
| $y = x^2 + 6x + 8$ | $y = x^2 - 3x - 10$ | $y = x^2 - 6x + 9$ | $y = 2x - x^2 + 24$ |

Archwiliwch ef, brasluniwch ef, ei drin, tynnwch ei lun, chwaraewch gydag ef gan ddefnyddio Desmos neu bensil a phapur.

### Nawr eglurwch!

Gan ddefnyddio un o'r templedi ar y ddwy dudalen nesaf (naill ai argraffu neu anodi ar y pdf), cynhyrchwch esboniad un dudalen i ddangos cymaint am y cwadratig o'ch dewis â phosibl:

1. Mynegwch eich cwadratig mewn tair ffurf wahanol, a roddir yn y blychau.
2. Anodwch sut i newid rhwng y tair ffurf wahanol.
3. Brasluniwch sut mae'n edrych, gan ddangos y rhyngdoriadau a.y.y.b.
4. Anodwch sut mae'r tair ffurf wahanol yn ymwneud â gwahanol nodweddion y graff.
5. A yw bob amser yn bosibl ysgrifennu cwadratig mewn tair ffurf wahanol?

Y mwyaf o sêr, y mwyaf y bydd angen i chi feddwl. Os ydych chi eisiau gwneud mwy yna un graff, defnyddiwch dempled arall.

I gyflwyno: Pan fyddwch wedi gwneud cymaint â phosibl, lanlwythwch lun neu gip sgrin o'ch atebion i'r gweithgaredd Desmos (tudalen 6) .

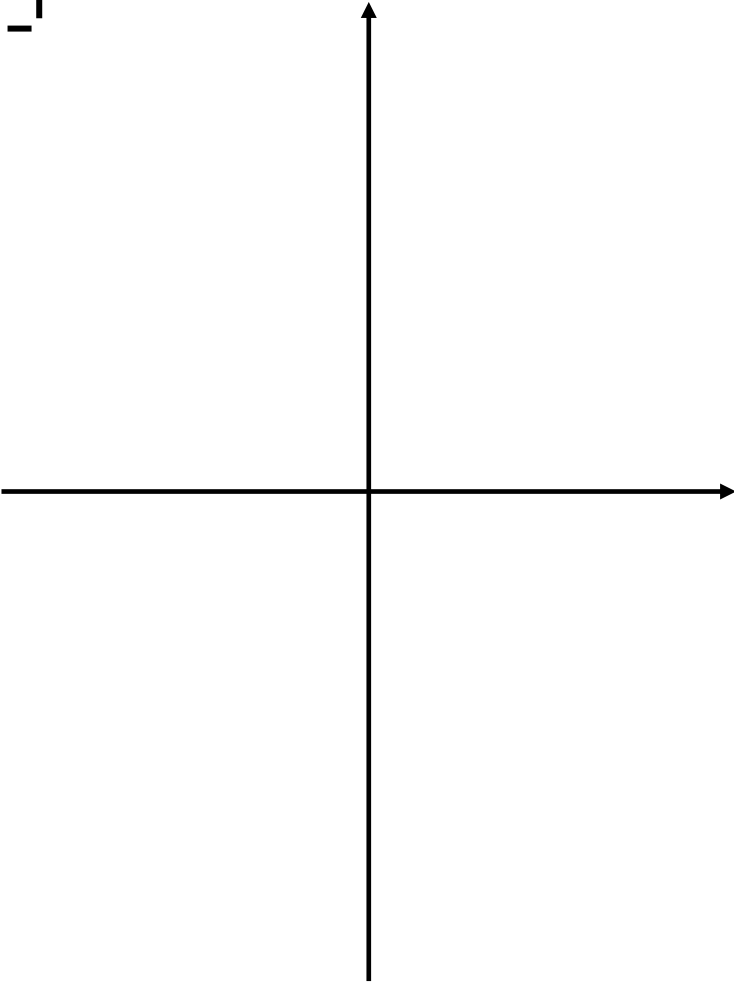
esboniad un dudalen

$$y = x^2 + bx + c$$

$$y = (x - m)(x - n)$$

$$y = (x - p)^2 + q$$

Ar gyfer ☆ neu ☆☆ neu ☆☆☆



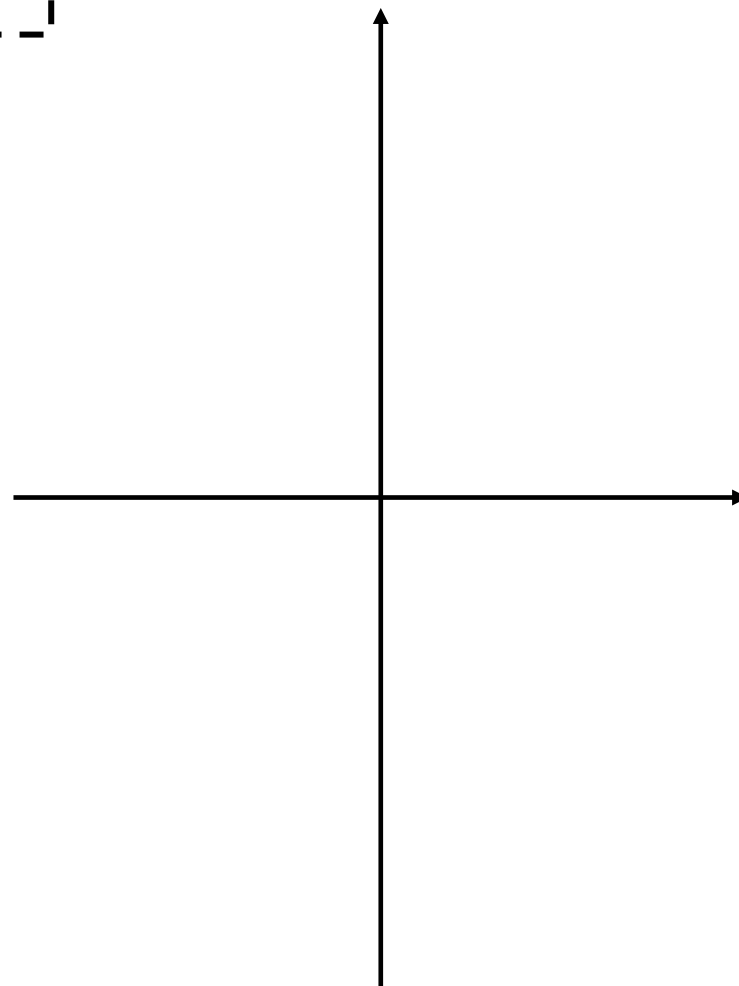
esboniad un dudalen

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$y = (rx - m)(sx - n)$$

$$y = u(x - p)^2 + q$$

Ar gyfer ☆☆☆☆



Her 3:

## Y Fformiwla Gwadratig

Gellir deillio'r fformiwla gwadratig mewn llawer o wahanol ffyrdd. Gwylwch y 4 fideo yn y dudalen gweithgaredd Desmos 7, efallai yr hoffech gyflymu, ailddirwyn neu anwybyddu darnau!

I **gyflwyno** (ewch i dudalen gweithgaredd Desmos 8):

Atebwch y cwestiynau canlynol:

- Pa ddull sydd orau gennych, a pham?
- Pa ddull sy'n cynnwys camgymeriad(au)? Beth yw'r camgymeriad?
- Pa ddull ydych chi'n meddwl yw'r lleiaf effeithlon, a pham?

a...

**Allwch chi ddod o hyd i ffordd arall o'i wneud?** Cyflwynwch lun neu gip sgrin o ffordd arall o gael y fformiwla gwadratig.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Her 4:

**Mae 1691 yn flwyddyn sydd â chymesuredd cylchdro .....**

- a) Pa un oedd y flwyddyn ddiweddaraf oedd a chymesuredd cylchdro?
- b) Pryd fydd y flwyddyn nesaf fydd â chymesuredd cylchdro?

**I gyflwyno: Yn y gweithgaredd Desmos (tudalen 9) – anodwch eich dewis o bos.  
Efallai yr hoffech argraffu hwn i sgrifennu arno!**

