



Ffwythiannau

Cwadratig

$$y = x^2 - 6x + 5$$

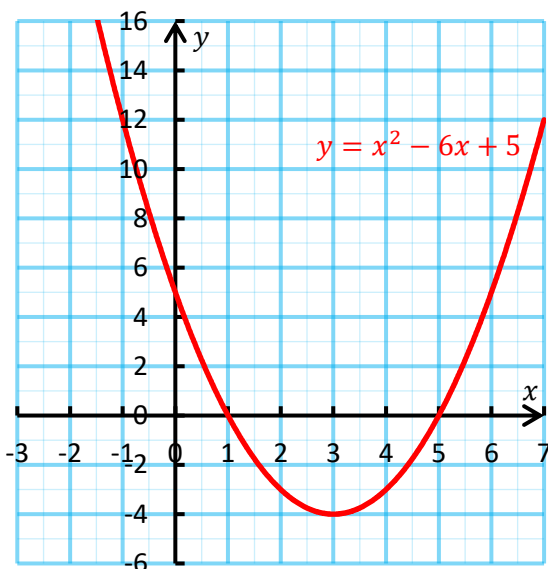
Rhyngdoriad- y (0, 5)

$$y = (x - 3)^2 - 4$$

Pwynt minimwm (3, -4)

$$y = (x - 1)(x - 5)$$

Gwreiddiau $x = 1$, $x = 5$



Enw:

Cefndir

Beth yw'r gwaith?

Ystyried siâp, datrysiadau a defnydd hafaliadau cwadratig.

Beth sydd ei angen cyn cychwyn?

Gwaith TGAU: Datrys hafaliadau cwadratig, plotio graffiau, datrys hafaliadau cydamserol.

I ble mae'n arwain?

Cymwysiadau: Ystyried sut mae taflegryn (fel gwaywffon) yn symud; graffeg cyfrifiadurol; dylunio pontydd.

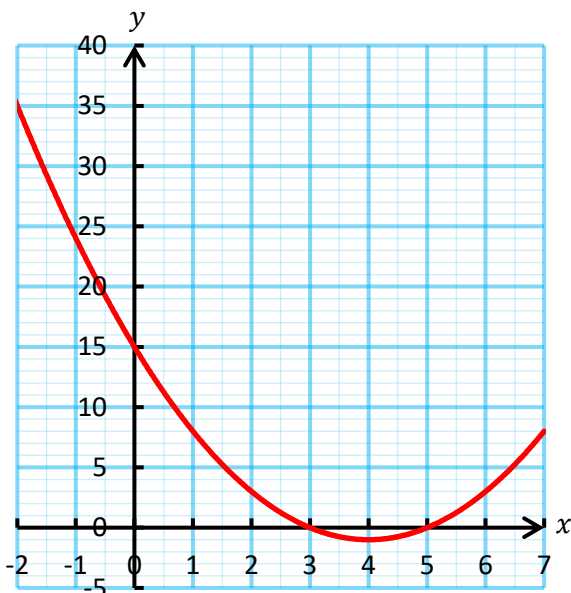
Theori

Mae gan **ffwythiant cwadratig** y ffurf $ax^2 + bx + c$, ble mae a , b ac c yn gysonion gydag $a \neq 0$. Mae gan **hafaliad cwadratig** y ffurf $ax^2 + bx + c = 0$.

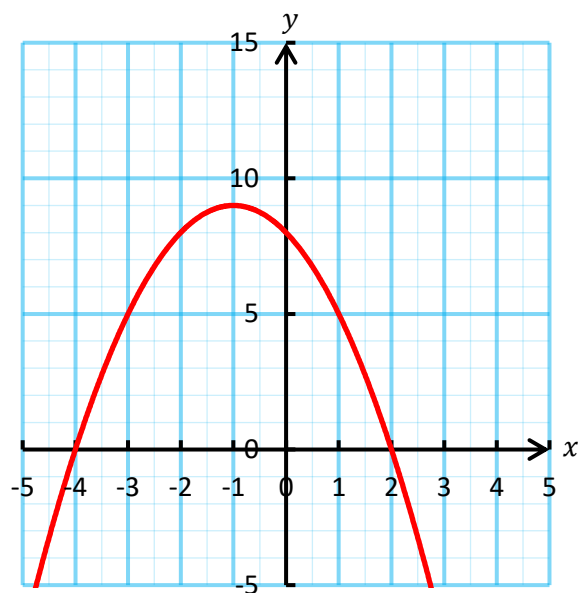
Gallwn blotio ffwythiant cwadratig ar bapur graff, ac mae wastad ar ffurf cromlin siâp 'u' neu siâp 'n'. Os yw $a > 0$, yna mae'r gromlin yn siâp 'u', ac mae ganddi bwynt minimwm. Os yw $a < 0$, yna mae'r gromlin yn siâp 'n', ac mae ganddi bwynt macsimwm. (Os yw $a = 0$, mae'r ffwythiant yn un llinol, nid yn un cwadratig.)

Enghraifft 1

$$y = x^2 - 8x + 15$$



$$y = -x^2 - 2x + 8$$



O'r ffwythiannau a'r graffiau, gallwn weld y nodweddion canlynol.

Y rhyngdoriad-y yw $(0, 15)$.

Y gwreiddiau yw $x = 3$ ac $x = 5$.

Y pwynt minimwm yw $(4, -1)$.

Y rhyngdoriad-y yw $(0, 8)$.

Y gwreiddiau yw $x = -4$ ac $x = 2$.

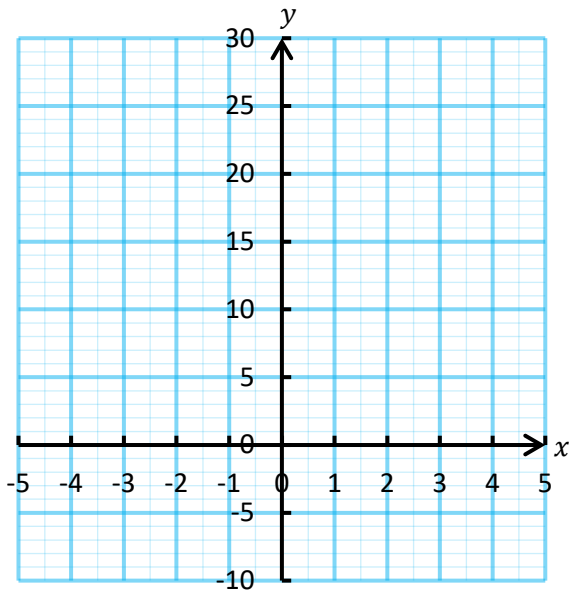
Y pwynt macsimwm yw $(-1, 9)$.

Ymarfer 1

Plotiwch y ffwythiannau cwadratig canlynol.

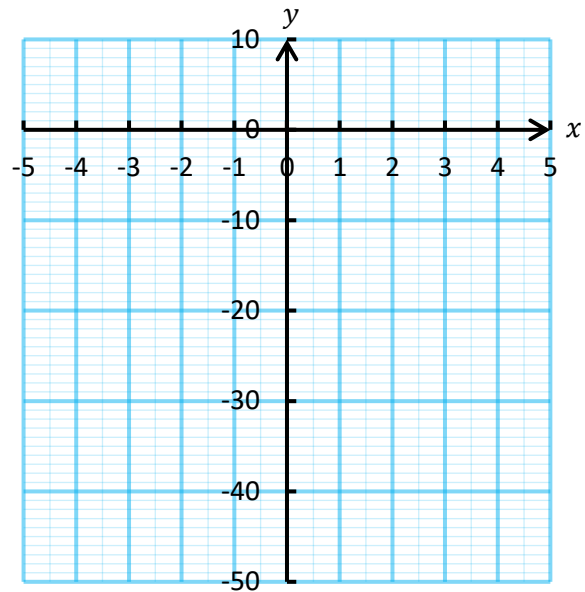
(a) $y = x^2 + 2x - 8$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y											



(b) $y = -x^2 + 4x$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y											



Cwblhewch y brawddegau canlynol.

Y rhyngdoriad- y yw

Y gwreiddiau yw $x = \dots$ ac $x = \dots$

Y pwynt minimwm yw

Y rhyngdoriad- y yw

Y gwreiddiau yw $x = \dots$ ac $x = \dots$

Y pwynt macsimwm yw

Ymarfer 2

Ystyriwch y ffwythiant cwadratig $y = x^2 + 4x - 5$.

(a) A fydd graff y ffwythiant yma'n siâp 'u', neu'n siâp 'n'?

.....

(b) Llenwch y tabl isod.

x	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y												

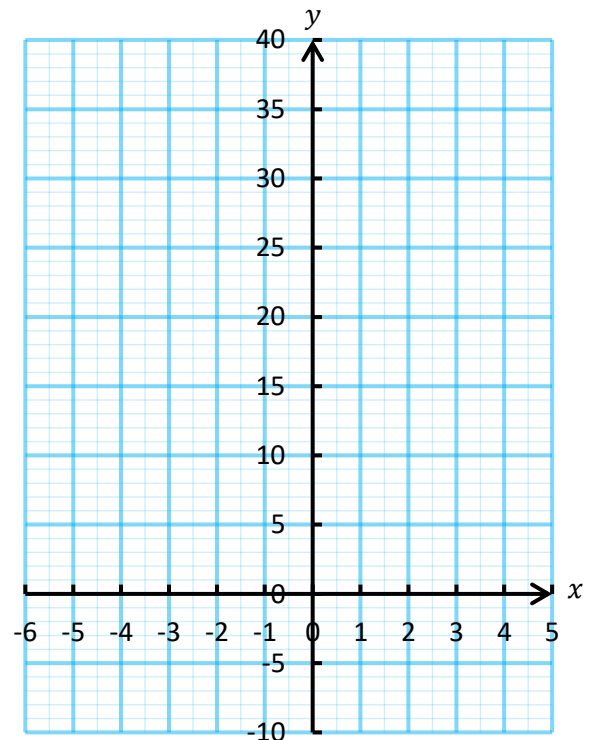
(c) Plotiwch y graff ar gyfer y ffwythiant ar y papur graff ar y dde.

(ch) Cwblhewch y brawddegau canlynol.

Y rhyngdoriad- y yw

Y gwreiddiau yw $x = \dots$ ac $x = \dots$

Y pwynt minimwm yw



Ffactorio Mynegiadau Cwadratig

Mae'n bosib ffactorio rhai mynegiadau cwadratig gan ddefnyddio technegau o'r cwrs TGAU.

Ymarfer 3

Ffactoriwch: (a) $x^2 + 6x + 8$

(b) $x^2 + 4x - 12$

Enghraifft 2

Ffactoriwch y mynegiad cwadratig $3x^2 - 7x - 20$.

Y Dull Hollti

$$3 \times -20 = -60$$

Y ddau rif sy'n lluosu i roi -60 ag yn adio i roi -7 yw 5 a -12 .

$$\begin{aligned} 3x^2 - 7x - 20 &= 3x^2 + 5x - 12x - 20 \\ &= x(3x + 5) - 4(3x + 5) \\ &= (3x + 5)(x - 4) \end{aligned}$$

Y Dull Ditectif

Mae $3x \times x = 3x^2$, felly mae'n bosib ffactorio $3x^2 - 7x - 20$ yn y ffurf $(3x + ?)(x + ?)$.

Trwy geisio parau o rifau gwahanol sy'n lluosu i roi -20 , gwelwn fod $3x^2 - 7x - 20 = (3x + 5)(x - 4)$.

Ymarfer 4

Ffactoriwch: (a) $2x^2 + 13x + 15$

(b) $3x^2 - 35x - 12$

(c) $4x^2 + 9x + 5$

(ch) $8x^2 - 14x + 6$

Ffactorio Mynegiadau efo Pwerau Uwch

Mae'n bosib defnyddio'r technegau uchod i ffactorio rhai mynegiadau efo indecsau sy'n uwch na 2.

Enghraifft 3

Ffactoriwch y mynegiad cwartig $2x^4 + 9x^2 + 4$.

Gallwn ddefnyddio'r amnewid $y = x^2$ i newid y mynegiad i fod yn un cwadratig:

$$\begin{aligned} 2x^4 + 9x^2 + 4 &= 2y^2 + 9y + 4 \\ &= 2y^2 + 8y + y + 4 \\ &= 2y(y + 4) + 1(y + 4) \\ &= (y + 4)(2y + 1) \\ &= (x^2 + 4)(2x^2 + 1) \end{aligned}$$

Os yw $y = x^2$
yna mae
 $y^2 = (x^2)^2$
 $= x^4$

Ymarfer 5

Defnyddiwch amnewid priodol i ffactorio'r mynegiadau canlynol.

(a) $2x^4 + 7x^2 + 6$

(b) $5x^4 + 18x^2 + 9$

(c) $3x^6 + 13x^3 + 4$

(ch) $4x^8 + 21x^4 - 18$

(d) $2x^{24} - 21x^{12} + 40$

(dd) $x^{100} + 3x^{50} + 2$

Datrys Hafaliadau

Gallwn ddefnyddio'r gwaith ffactorio uchod i ddatrys rhai hafaliadau.

Enghraifft 4

(a) Datrysych yr hafaliad $x^2 + 2x - 8 = 0$

(b) Datrysych yr hafaliad $2x^2 + 3x - 20 = 0$

$$(x + 4)(x - 2) = 0$$

$$2 \times -20 = -40$$

Naill ai $x + 4 = 0$ neu $x - 2 = 0$

$$2x^2 + 8x - 5x - 20 = 0$$

$$x = -4 \quad \text{neu } x = 2$$

$$2x(x + 4) - 5(x + 4) = 0$$

(c) Datrysych yr hafaliad cwartig

$$(x + 4)(2x - 5) = 0$$

$$x^4 - 13x^2 + 36 = 0$$

Naill ai $x + 4 = 0$ neu $2x - 5 = 0$

Gallwn ddefnyddio'r amnewid $y = x^2$ i newid y mynegiad i fod yn un cwadratig:

$$y^2 - 13y + 36 = 0$$

$$(y - 4)(y - 9) = 0$$

$$(x^2 - 4)(x^2 - 9) = 0$$

Naill ai $x^2 - 4 = 0$ neu $x^2 - 9 = 0$

$$x^2 = 4 \quad \text{neu } x^2 = 9$$

$$x = \pm\sqrt{4} \quad \text{neu } x = \pm\sqrt{9}$$

Naill ai $x = 2$, $x = -2$, $x = 3$ neu $x = -3$.

Ymarfer 6

Datrysych yr hafaliadau canlynol trwy ffactorio.

(a) $x^2 + 12x + 32 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

(b) $2x^2 - 13x + 20 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

(c) $x^4 - 17x^2 + 16 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ch) $x^6 - 7x^3 - 8 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Cwblhau'r Sgwâr

Nid yw'n bosib datrys bob hafaliad cwadratig gan ddefnyddio'r technegau ffactorio uchod.

Ar gyfer y rhain, gallwn geisio **cwblhau'r sgwâr** er mwyn eu datrys.

Enghraifft 5

Datrysych yr hafaliad $x^2 + 6x + 7 = 0$ trwy gwblhau'r sgwâr.

$$x^2 + 6x + 7 = 0$$

$$(x + 3)^2 - 3^2 + 7 = 0 \quad \text{[Hanner 6 yw 3]}$$

$$(x + 3)^2 - 9 + 7 = 0$$

$$(x + 3)^2 - 2 = 0$$

$$(x + 3)^2 = 2$$

$$x + 3 = \pm\sqrt{2}$$

$$x = -3 \pm \sqrt{2}$$

$$\text{Naill ai } x = -3 + \sqrt{2} \text{ neu } x = -3 - \sqrt{2}$$

	x	1	1	1
x	x^2	x	x	x
1	x	1	1	1
1	x	1	1	1
1	x	1	1	1

Mae'r *teiliau algebra* ar y dde'n egluro beth sy'n cymryd lle'n y datrysiad.

Mae'r diagram yn dangos y swm $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$. Wrth gymharu efo $x^2 + 6x + 7$, gwelwn ein bod yn cytuno efo'r x^2 a'r $6x$, ond nid efo'r cysonion. Rhaid **tynnu 9** (sef 3^2) i ffwrdd ac **adio 7** i gael beth rydym angen:

$$(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$$

$$(x + 3)^2 - 9 = x^2 + 6x + 9 - 9$$

$$(x + 3)^2 - 9 = x^2 + 6x$$

$$(x + 3)^2 - 9 + 7 = x^2 + 6x + 7$$

$$(x + 3)^2 - 2 = x^2 + 6x + 7$$

Ymarfer 7

Datrysych yr hafaliadau canlynol trwy gwblhau'r sgwâr.

(a) $x^2 + 10x + 3 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(c) $x^2 + 6x + 7 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(d) $x^2 + 12x + 1 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) $x^2 - 8x + 9 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ch) $x^2 - 14x - 1 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(dd) $x^2 + x - 2 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

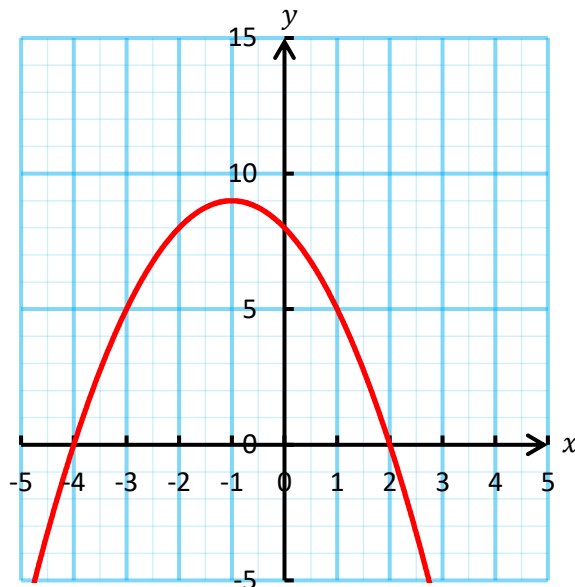
Darganfod pwynt minimwm neu bwynt maccsimwm trwy gwblhau'r sgwâr

Gadewch i ni ddychwelyd at y ffwythiannau cwadratig a welsom gyntaf yn Enghraifft 1.

$$y = x^2 - 8x + 15$$



$$y = -x^2 - 2x + 8$$



Trwy gwblhau'r sgwâr, mae'n bosib i ni ddarganfod y gwreiddiau a'r pwynt minimwm / maccsimwm.

Darganfod y gwreiddiau:

$$\begin{aligned} x^2 - 8x + 15 &= 0 \\ (x - 4)^2 - (-4)^2 + 15 &= 0 \\ (x - 4)^2 - 16 + 15 &= 0 \\ (x - 4)^2 - 1 &= 0 \\ (x - 4)^2 &= 1 \\ x - 4 &= \pm\sqrt{1} \\ x - 4 &= \pm 1 \\ x &= 4 \pm 1 \\ \text{Naill ai } x &= 4 + 1 \text{ neu } x = 4 - 1 \\ x &= 5 \quad \text{neu } x = 3 \end{aligned}$$

Pwynt minimwm / maccsimwm:

Trwy gwblhau'r sgwâr, gallwn ysgrifennu
 $y = x^2 - 8x + 15$ fel $y = (x - 4)^2 - 1$.
 Beth bynnag yw gwerth x , bydd $(x - 4)^2 \geq 0$.
 Felly gwerth minimwm y ffwythiant yw -1 .
 Mae hyn yn digwydd pan fo'r gromfach $x - 4 = 0$
 $x = 4$
 Felly'r pwynt minimwm yw $(4, -1)$.

$$\begin{aligned} -x^2 - 2x + 8 &= 0 \\ x^2 + 2x - 8 &= 0 & [\text{Lluosi efo } -1] \\ (x + 1)^2 - 1^2 - 8 &= 0 \\ (x + 1)^2 - 1 - 8 &= 0 \\ (x + 1)^2 - 9 &= 0 \\ (x + 1)^2 &= 9 \\ x + 1 &= \pm\sqrt{9} \\ x + 1 &= \pm 3 \\ x &= -1 \pm 3 \\ \text{Naill ai } x &= -1 + 3 \text{ neu } x = -1 - 3 \\ x &= 2 \quad \text{neu } x = -4 \end{aligned}$$

Trwy gwblhau'r sgwâr, gallwn ysgrifennu
 $y = x^2 + 2x - 8$ fel $y = (x + 1)^2 - 9$.
 Felly, gallwn ysgrifennu
 $y = -x^2 - 2x + 8$ fel $y = -(x + 1)^2 + 9$, neu
 $y = 9 - (x + 1)^2$.
 Beth bynnag yw gwerth x , bydd $(x + 1)^2 \geq 0$.
 Felly gwerth maccsimwm y ffwythiant yw 9 .
 Mae hyn yn digwydd pan fo'r gromfach $x + 1 = 0$
 $x = -1$
 Felly'r pwynt maccsimwm yw $(-1, 9)$.

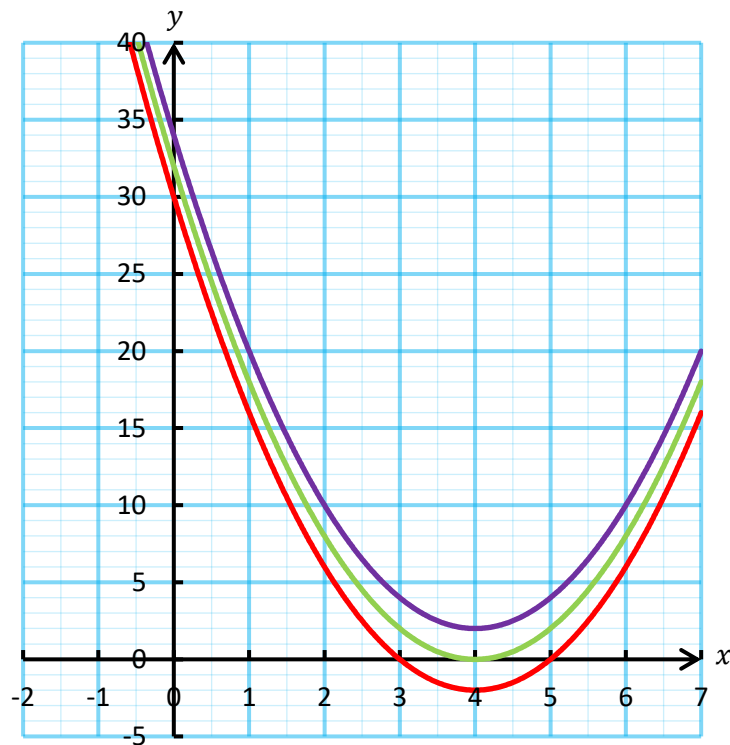
Y Gwahanolyn

Ystyriwch y graffiau isod, sy'n plotio tri ffwythiant cwadratig.

$$y = 2x^2 - 16x + 30$$

$$y = 2x^2 - 16x + 32$$

$$y = 2x^2 - 16x + 34$$



Mae'r graff cyntaf, ar gyfer $y = 2x^2 - 16x + 30$, yn torri trwy'r echelin- x dwywaith, yn y pwyntiau (3, 0) a (5, 0). Rydym yn dweud bod gan y ffwythiant **ddau wreiddyn real**.

Mae'r ail graff, ar gyfer $y = 2x^2 - 16x + 32$, yn cyffwrdd yr echelin- x mewn un pwynt, sef (4, 0). Rydym yn dweud bod gan y ffwythiant **un gwreiddyn real sy'n ailadrodd**.

Nid yw'r trydydd graff, ar gyfer $y = 2x^2 - 16x + 34$, yn torri'r echelin- x o gwbl. Rydym yn dweud bod gan y ffwythiant **ddim gwreiddiau real**.

Byddai modd ffeindio'r gwreiddiau uchod gan ddefnyddio'r fformiwla gwadratig.

$$y = 2x^2 - 16x + 30$$

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

$$a = 2, b = -16, c = 30$$

$$x = \frac{-(-16) \pm \sqrt{(-16)^2 - 4 \times 2 \times 30}}{2 \times 2}$$

$$x = \frac{16 \pm \sqrt{256 - 240}}{4}$$

$$x = \frac{16 \pm \sqrt{16}}{4}$$

$$x = \frac{16 \pm 4}{4}$$

$$\text{Naill ai } x = \frac{16+4}{4} \text{ neu } x = \frac{16-4}{4}$$

$$\text{Naill ai } x = 5 \text{ neu } x = 3$$

$$y = 2x^2 - 16x + 32$$

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

$$a = 2, b = -16, c = 32$$

$$x = \frac{-(-16) \pm \sqrt{(-16)^2 - 4 \times 2 \times 32}}{2 \times 2}$$

$$x = \frac{16 \pm \sqrt{256 - 256}}{4}$$

$$x = \frac{16 \pm \sqrt{0}}{4}$$

$$x = \frac{16 \pm 0}{4}$$

$$\text{Naill ai } x = \frac{16+0}{4} \text{ neu } x = \frac{16-0}{4}$$

$$\text{Naill ai } x = 4 \text{ neu } x = 4$$

$$y = 2x^2 - 16x + 34$$

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

$$a = 2, b = -16, c = 34$$

$$x = \frac{-(-16) \pm \sqrt{(-16)^2 - 4 \times 2 \times 34}}{2 \times 2}$$

$$x = \frac{16 \pm \sqrt{256 - 272}}{4}$$

$$x = \frac{16 \pm \sqrt{-16}}{4}$$

'Math Error' wrth ffeindio $\sqrt{-16}$

Y rhan o'r fformiwla gwadratig sy'n rheoli faint o wreiddiau real y cawn yw'r mynegiad $b^2 - 4ac$, sy'n ymddangos o fewn yr ail isradd. Mae'r mynegiad hwn yn cael ei adnabod fel y **gwahanolyn**.

Os yw $b^2 - 4ac > 0$ yna cawn ddau wreiddyn real.

Os yw $b^2 - 4ac = 0$ yna cawn un gwreiddyn real sy'n ailadrodd.

Os yw $b^2 - 4ac < 0$ nid oes unrhyw wreiddiau real.

Ymarfer 10

Faint o wreiddiau real sydd gan yr hafaliadau cwadratig canlynol?

(a) $9x^2 + 12x + 4 = 0$

(b) $9x^2 + 12x - 4 = 0$

(c) $9x^2 + 4x + 12 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ch) $x^2 + 5x + 2 = 0$

(d) $x^2 + 2x + 2 = 0$

(dd) $-x^2 + 6x - 9 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ymarfer 11

Ystyriwch yr hafaliad cwadratig $2x^2 + 8x + k = 0$. Ar gyfer pa werthoedd o k mae gan yr hafaliad

(a) ddau wreiddyn real?

(b) un gwreiddyn real sy'n ailadrodd?

(c) dim gwreiddiau real?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ymarfer 12

Ystyriwch yr hafaliad cwadratig $2x^2 + kx + 8 = 0$. Ar gyfer pa werthoedd o k mae gan yr hafaliad

(a) ddau wreiddyn real?

(b) un gwreiddyn real sy'n ailadrodd?

(c) dim gwreiddiau real?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

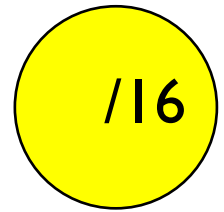
.....

.....

Prawf Pop: Ffwythiannau Cwadratig I(l) Ystyriwch y ffwythiant cwadratig $y = x^2 + 8x - 20$.

(a) A fydd graff y ffwythiant yma'n siâp 'u', neu'n siâp 'n'?

[1]



(b) Cwblhewch y tabl isod.

[2]

x	-12	-10	-8	-6	-4	-2	0	2	4	6	8	10	12
y	28	0		-32	-36	-32	-20		28	64	108	160	220

(c) Plotiwch y graff ar gyfer y ffwythiant ar y papur graff ar y dde.

[1]

(ch) Cwblhewch y brawddegau canlynol.

Y rhyngdoriad- y yw Y gwreiddiau y $x =$ ac $x =$ Y pwynt minimwm y [3]

(d) Trwy ffactorio, datrysych yr hafaliad

[2]

$x^2 + 8x - 20 = 0$.

.....

.....

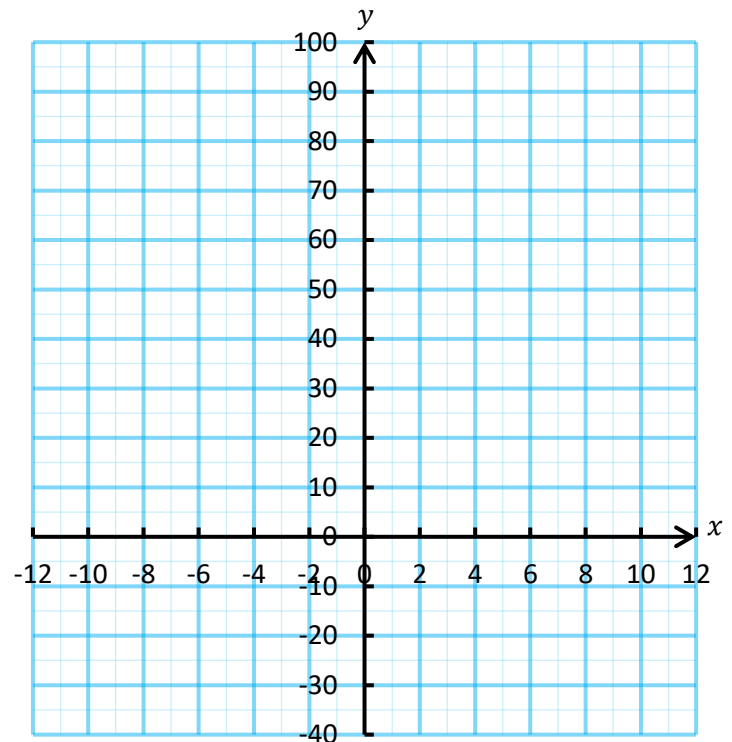
.....

.....

.....

.....

.....



(dd) Trwy gwblhau'r sgwâr, datrysych yr hafaliad

[2]

$x^2 + 8x - 20 = 0$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(e) Defnyddiwch eich ateb i ran (dd) i ysgrifennu pwynt minimum $y = x^2 + 8x - 20$.

[1]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(f) Datrysych yr hafaliad $x^4 + 8x^2 - 20 = 0$.

[2]

(ff) Defnyddiwch y gwahanolyn i nodi sawl gwreiddyn real sydd gan yr hafaliad $x^2 + 8x - 20 = 0$.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hafaliadau Cydamserol Cwadratig

Mae'r graff ar y dde'n dangos y ffwythiant cwadratig $y = 5x^2 + 3x - 10$ a'r ffwythiant llinol $y = 2x - 4$.

Ble mae'r llinell a'r gromlin yn croestorri?

I ateb y cwestiwn yma, rhaid ystyried ble mae'r ddau ffwythiant yn cytuno, ac felly mae'n rhaid datrys yr hafaliad

$$5x^2 + 3x - 10 = 2x - 4$$

$$5x^2 + x - 10 = -4$$

$$5x^2 + x - 6 = 0$$

$$5 \times -6 = -30$$

$$5x^2 - 5x + 6x - 6 = 0$$

$$5x(x - 1) + 6(x - 1) = 0$$

$$(x - 1)(5x + 6) = 0$$

[Tynnu $2x$]

[Adio 4]

Naill ai $x - 1 = 0$ neu $5x + 6 = 0$

$$x = 1$$

$$5x = -6$$

$$x = -\frac{6}{5}$$

Yn amnewid yn ôl i $y = 2x - 4$:

Naill ai $y = 2 \times 1 - 4$ neu $y = 2 \times -\frac{6}{5} - 4$

$$y = -2$$

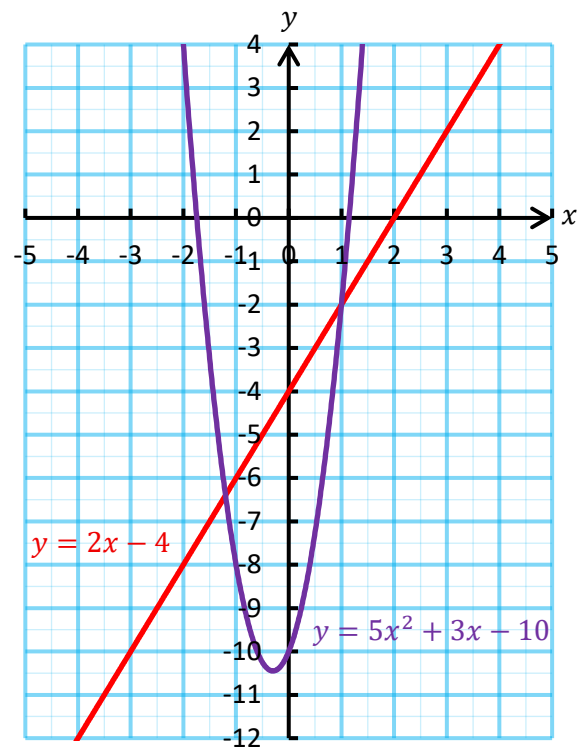
$$y = -\frac{32}{5}$$

Felly, mae'r gromlin a'r llinell yn croestorri'n y pwyntiau $(1, -2)$ a $(-\frac{6}{5}, -\frac{32}{5})$.

Ymarfer 13

Darganfyddwch gyfesurynnau ble mae'r ffwythiannau canlynol yn croestorri.

(a) $y = x^2 - 5x + 13$, $y = 2x + 1$



(b) $y = 5x^2 - 8x - 6$, $y = 10x + 2$

(c) $y = x^2 - 7x + 12, x + y = 4$

(ch) $2x + y = 13, x^2 + xy - 30 = 0$

(d) $y = 4x^2 + 2x - 3, 10x - 2y + 3 = 0$

Ymarfer 14

Mae arwynebedd y sgwâr mwyaf 30 cm^2 yn fwy nag arwynebedd y sgwâr lleiaf.

Rhaid i chi ddefnyddio dull algebraidd, **nid** cynnig a gwella.

Mae sgwâr a phetryal fel bod hyd ochr y sgwâr yn hafal i hyd ochr **fyrtraf** y petryal.
Cyfanswm arwynebeddau'r sgwâr a'r petryal yw 198 cm^2 a chyfanswm y perimedrau yw 80 cm .
Cyfrifwch ddimensiynau'r petryal.

Mae Megan yn gwybod bod $x = y + 5$. Mae hefyd yn gwybod bod cyfanswm x ag y yn hafal i luoswm x ac y .
Gan ddefnyddio dull algebraidd, dangoswch nad yw x ac y yn rhifau cyfan.

A diagram of a trapezium. The top horizontal side is labeled $x \text{ cm}$. The bottom horizontal side is labeled $x + 4 \text{ cm}$. A vertical line segment with arrows at both ends, representing the height, is labeled $y \text{ cm}$.

Arwynebedd y trapesiwm yn y diagram yw 28 cm^2 .
Arwynebedd petryal â hyd $(x + y) \text{ cm}$ a lled $y \text{ cm}$ yw 43 cm^2 .

Prawf Pop: Ffwythiannau Cwadratig 2

(1) Darganfyddwch gyfesurynnau ble mae'r ffwythiannau canlynol yn croestorri.

[4]

/9

$$y = x^2 - 4x + 6, \quad y = -x + 16$$

(2) Mae pum gwaith un rhif yn hafal i ddwbl rhif arall. Cyfanswm y ddau rif yw 0.7.
Darganfyddwch werth y ddau rif.

[5]