

C1: Taflen Fformiwlâu

Theorem y Gweddill

Pan gaiff polynomial $f(x)$ ei rannu gyda'r polynomial $x - a$, ble mae a yn rif, yna'r gweddill ar ddiwedd y cyfrifiad yw $f(a)$.

Theorem y Ffactor

- (a) Mae'r polynomial $(x - a)$ yn ffactor o'r polynomial $f(x)$ os yw $f(a) = 0$.
- (b) Os yw $f(a) = 0$ yna mae'r polynomial $(x - a)$ yn ffactor o'r polynomial $f(x)$.

Differu

O Egwyddorion Sylfaenol:

$$\frac{dy}{dx} = \lim_{\partial x \rightarrow 0} \frac{f(x+\partial x) - f(x)}{\partial x}$$

Differu Sydyn:

Os yw $y = ax^n$ yna mae

$$\frac{dy}{dx} = nax^{n-1}$$

Cwblhau'r Sgwâr

$$x^2 + 2ax = (x + a)^2 - a^2$$

$$ax^2 + bx + c = a\left(x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a}\right) = a\left(\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 - \left(\frac{b}{2a}\right)^2 + \frac{c}{a}\right)$$

Pwyntiau Arhosol

Rhaid datrys $\frac{dy}{dx} = 0$ a

defnyddio'r prawf $\frac{d^2y}{dx^2}$

i ddarganfod natur y pwyntiau arhosol:

Os yw $\frac{d^2y}{dx^2}$ yn **negatif** mae'r

pwynt yn bwynt **maccsimwm**; os

yw'n **bositif** mae'n bwynt

minimwm; os yw'n **sero** mae

angen ymchwilio'n bellach.

Theorem y Binomial

Triangl Pascal:

		1				
	1		1			
	1	2	1			
	1	3	3	1		
	1	4	6	4	1	
	1	5	10	10	5	1

ayb...

$$(1 + ax)^n$$

$$= 1 + nax + \frac{n(n-1)}{2}(ax)^2$$

$$+ \dots + (ax)^n$$

Y Gwahanolyn

Dau wreiddyn real gwahanadwy:

$$b^2 - 4ac > 0$$

Dau wreiddyn real:

$$b^2 - 4ac \geq 0$$

Un gwreiddyn real (yn ailadrodd):

$$b^2 - 4ac = 0$$

Dau wreiddyn cymhlyg / Dim

gwreiddiau real:

$$b^2 - 4ac < 0$$

Geometreg Cyfesurynnol

Gadewch i $A = (x_1, y_1)$,

$B = (x_2, y_2)$. Hyd $AB =$

$$\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$\text{Graddiant } AB: m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Hafaliad $AB: y - y_1 = m(x - x_1)$.

$$\text{Canolbwynt } AB = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$$

Llinellau L_1 ag L_2 efo

graddiannau m_1 ag m_2 :

L_1 ag L_2 yn baralel: $m_1 = m_2$.

L_1 ag L_2 yn berpendicwlar:

$$m_1 = -\frac{1}{m_2}, m_2 = -\frac{1}{m_1}$$

Os yw graddiant y tangiad yn m

yna graddiant y normal yw $-\frac{1}{m}$.

Syrdiau

Rhesymoli'r Enwadur:

$$\frac{a+b\sqrt{c}}{d+e\sqrt{f}} = \frac{(a+b\sqrt{c})(d-e\sqrt{f})}{(d+e\sqrt{f})(d-e\sqrt{f})}$$

$$\text{E.e. } \frac{2+4\sqrt{2}}{3+5\sqrt{2}} = \frac{(2+4\sqrt{2})(3-5\sqrt{2})}{(3+5\sqrt{2})(3-5\sqrt{2})}$$

$$= \frac{6-10\sqrt{2}+12\sqrt{2}-20 \times 2}{9-15\sqrt{2}+15\sqrt{2}-25 \times 2} = \frac{-34+2\sqrt{2}}{-41}$$

Graffiau

$$y = f(x - a)$$

Symud y graff a uned i'r dde.

$$y = f(x) + a$$

Symud y graff a uned i fyny.

$$y = af(x)$$

Ymestyn ar hyd yr echelin-y.

$$y = f(ax)$$

Cywasgu ar hyd yr echelin-x.