

# Algèbre : factoriser des polynômes

1; -1; -2; 3

$$x^3 - 2x^2 - x + 2 =$$

$$= g(x) \cdot (x-2)$$

*A' trouver*  
*On suppose qu'on peut diviser par x-2*

$$a \in \mathbb{Z} = \{ \dots; -1; 0; 1; \dots \}$$

$x=2$  ← On peut et on veut.

$$2^3 - 2 \cdot 2^2 - 2 + 2 = 0$$

$$\Leftrightarrow 2 = -2^3 + 2 \cdot 2^2 + 2$$

$$\Leftrightarrow 2 = 2 \cdot \underbrace{(-2^2 + 2 + 1)}_m$$

$$\Leftrightarrow 2 = 2 \cdot m$$

$$\begin{matrix} a \in \mathbb{Z} \\ m \in \mathbb{Z} \end{matrix}$$

$\Rightarrow 2$  est un diviseur entier de 2

$$D_2 = \{ \pm 1; \pm 2 \}$$

$$\Rightarrow 2 = 1 / 2 = -1 / 2 = 2 / 2 = -2$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad -2 \quad -1 \quad 2 \\ 1 \quad \quad 1 \quad -1 \quad -2 \\ \hline \end{array}$$

$$1 \quad -1 \quad -2 \quad 0$$

$$1 \quad -2 \quad -1 \quad 2$$

$$-2 \quad \quad -2 \quad 8 \quad -14$$

$$1 \quad -4 \quad 7 \quad -12$$

$(x-2)$   
 $\rightsquigarrow$

$g(x)$

$$(x-1) \boxed{(x^2 - x - 2)} = p(x)$$

$$(x-1)(x-2)(x+1) = x^3 - 2x^2 - x + 2$$

$$9x^4 + x^3 - x^2 + x + 2$$

$$x+2$$

$$9x^3$$

$$9 \quad 1 \quad -1 \quad 1 \quad 2$$

$$-18 \quad 34 \quad -66 \quad 130$$

-2

$$9 \quad -17 \quad 33 \quad -65 \quad | \quad \underline{\underline{132}}$$

$$\Rightarrow 9x^4 + x^3 - x^2 + x + 2 =$$

$$(9x^3 - 17x^2 + 33x - 65)(x+2) + 132$$

$$1 \text{ rad} = ? \text{ deg}$$

$$\frac{\alpha \text{ rad}}{2\pi} = \frac{\alpha \text{ deg}}{360^\circ}$$

$$\frac{\alpha \text{ rad}}{\pi} = \frac{\alpha \text{ deg}}{180^\circ}$$

$$\frac{1}{\pi} = \frac{\alpha}{180^\circ}$$

$$\alpha = \frac{180^\circ}{\pi}$$