

## 1.25

Déterminer, sans effectuer la division, le reste de la division euclidienne de  $A(x)$  par  $B(x)$  dans les cas suivants :

$$1) A(x) = 2x^3 - x^2 + 5x - 1 \quad B(x) = x - 3 \quad \Rightarrow a = 3$$

$$2) A(x) = x^4 - x + 1 \quad B(x) = x + 2 \quad \Rightarrow a = -2$$

$$3) A(x) = x^3 - 27 \quad B(x) = x - 3 \quad \Rightarrow a = 3$$

$$1) R = A(3) = 2 \cdot 27 - 9 + 5 \cdot 3 - 1 = 54 - 9 + 15 - 1 = \underline{59}$$

$$2) R = A(-2) = 16 + 2 + 1 = \underline{19}$$

$$3) R = A(3) = 27 - 27 = \underline{0}$$

## 1.26

Montrer que  $\underbrace{x^6 - 6x^5 + 15x^4 - 20x^3 + 15x^2 - 6x + 1}_{P(x)}$  est divisible par  $x - 1$ .  $\Rightarrow a = 1$

le reste de la division est nul.

$$R = P(1) = 1 - 6 + 15 - 20 + 15 - 6 + 1 = 0 \quad \checkmark$$