

FONCTIONS PART3 E01

EXERCICE N°1 (Le corrigé)

Parmi les fonctions suivantes définies sur \mathbb{R} , lesquelles sont des polynômes de degré 3 ? Justifier.

1) $f(x) = -x^3 - \frac{1}{21}x^2 - 2x + 19$

C'est un polynôme de degré 3

Le coefficient du terme de degré 3 n'est pas nul (il vaut -1) et il n'y a pas de terme de degré strictement supérieur à 3.

3) $h(x) = x^4 + 2x^3 + x^2 - 5x + 4$

Ce n'est pas un polynôme de degré 3

Il est clairement de degré 4.

5) $q(t) = 5t^3 - 2t + 6$

C'est un polynôme de degré 3

Le coefficient du terme de degré 3 n'est pas nul (il vaut 5) et il n'y a pas de terme de degré strictement supérieur à 3.

2) $g(x) = \frac{12}{11}x^2 + \frac{3}{5}x - 9$

Ce n'est pas un polynôme de degré 3

Il est clairement de degré 2.

4) $p(x) = (x+2)(x+1)\left(x - \frac{5}{2}\right)$

$$p(x) = (x+2)(x+1)\left(x - \frac{5}{2}\right)$$

$$= (x+2)[x^2 - 1,5x - 2,5]$$

$$= x^3 + \frac{1}{2}x^2 - \frac{11}{2}x - 5$$

C'est un polynôme de degré 3

Le coefficient du terme de degré 3 n'est pas nul (il vaut 1) et il n'y a pas de terme de degré strictement supérieur à 3.