

1. Soit P la fonction définie par $P(x) = \frac{x^2 + 11x - 3}{2x - 8}$.
Alors P est un polynôme ?
 Oui Non
2. Soit P la fonction définie par $P(x) = (x^2 + 11x)^5$. Alors P est un polynôme ?
 Oui Non
3. Soit P la fonction définie par $P(x) = (\ln 3)x^4 + (\ln 2)x^2 + (\ln 5)$. Quel est l'ensemble de définition de P ?
 $[0; +\infty[$ $]0; +\infty[$ \mathbb{R} $]1; +\infty[$
4. Soit P un polynôme de degré n qui s'écrit $P(x) = (x - a)Q(x)$ où Q est un polynôme de degré $n - 1$. Que vaut $P(a)$?
5. Soit P la fonction définie par $P(x) = x^5 - 32$. Alors P peut s'écrire (Q est un polynôme de degré 4)
 $P(x) = (x - 2)Q(x)$ $P(x) = (x + 2)Q(x)$
 $P(x) = (x - 32)Q(x)$ $P(x) = (x - \frac{32}{5})Q(x)$
6. Soit P la fonction définie par $P(x) = x^3 - 1$. Alors P peut s'écrire $P(x) = (x - 1)Q(x)$ où Q est un polynôme de degré 2. Que vaut $Q(x)$?
 $Q(x) = x^2$ $Q(x) = 1 + x + x^2$ $Q(x) = x^2 - 1$ $Q(x) = x^2 - \frac{1}{x}$
7. Soit P la fonction définie par $P(x) = -2x^{11} + 9x^7 + 100$. Que vaut P' le polynôme dérivé de P ?
 $P'(x) = -2x^{10} + 9x^6$ $P'(x) = -11x^{10} + 7x^6 + 20$
 $P'(x) = -22x^{10} + 63x^6$ $P'(x) = -22x + 63x$
8. Soit P un polynôme de degré 9 qui s'écrit sous la forme $P(x) = (x^2 + 4x - 5)Q(x)$ où Q est un polynôme. Quel est le degré de Q ?
9. Soit P la fonction définie par $P(x) = (x^2 + 11x)^5$. Quel est le degré de P ?
10. P est un polynôme de degré 5. On pose $Q(x) = xP(x)$. Quel est le degré de Q' , le polynôme dérivé de Q ?