

1. Soit  $P$  la fonction définie par  $P(x) = x^2 + \pi x - 3$ . Alors  $P$  est un polynôme ?  
 Oui  Non
2. Soit  $P$  la fonction définie par  $P(x) = x^{32} - 3x^{31}$ . Alors  $P$  est un polynôme ?  
 Oui  Non
3. Soit  $P$  la fonction définie par  $P(x) = x^2 + x^{-1} + 1$ . Alors  $P$  est un polynôme ?  
 Oui  Non
4. Soit  $P$  la fonction définie par  $P(x) = x^4 + x^2 + 1$ . Quel est l'ensemble de définition de  $P$  ?  
  $[0; +\infty[$    $]0; +\infty[$    $\mathbb{R}^*$    $\mathbb{R}$
5. Soit  $P$  un polynôme de degré  $n$  qui s'écrit  $P(x) = (x + 1)Q(x)$  où  $Q$  est un polynôme de degré  $n - 1$ . Que vaut  $P(-1)$  ?
6. Soit  $P$  la fonction définie par  $P(x) = x^4 + 4x^3 - 4x - 1$ . Alors  $P$  peut-il s'écrire  $P(x) = (x - 1)Q(x)$  où  $Q$  est un polynôme de degré 3 ?  
 Oui  Non
7. Soit  $P$  la fonction définie par  $P(x) = x^3 - 7x^2 + 13x - 6$ . Alors  $P$  peut s'écrire  $P(x) = (x - 2)Q(x)$  où  $Q$  est un polynôme de degré 2. Que vaut  $Q(x)$  ?  
  $Q(x) = x^2$    $Q(x) = x^2 - 7x + 13$    $Q(x) = x^2 - 5x + 3$    $Q(x) = x^2 + 3$
8. Soit  $P$  la fonction définie par  $P(x) = x^4 + 4x^3 - 4x - 1$ . Que vaut  $P'$  le polynôme dérivé de  $P$  ?  
  $P'(x) = 4x^3 + 12x^2 - 4$    $P'(x) = x^3 + 4x^2 - 4$   
  $P'(x) = 4x + 12$    $P'(x) = 4x^4 + 12x^3 - 4x - 1$
9.  $P$  est un polynôme de degré 7 et  $Q$  est un polynôme de degré 3 alors  $P \times Q$  est un polynôme de degré ?  
 Ca dépend  21  10  7
10.  $P$  est un polynôme de degré 17. Quel est le degré de  $P'$ , le polynôme dérivé ?