

---

## Fonction dérivée d'une fonction polynôme - Fiche 5

---

### Sujets

Dans chacun des exercices suivants, déterminez l'expression algébrique de la fonction dérivée de  $f$  sur  $\mathbb{R}$ .

**Exercice 1**  $f : x \mapsto -\frac{x^4}{2} - x^2 + \frac{2}{3}$ .

**Exercice 2**  $f : x \mapsto -x^4 + 4x + \frac{5}{2}$ .

**Exercice 3**  $f : x \mapsto \frac{5x^5}{2} + \frac{3x^3}{2} - \frac{5x^2}{2} + 1$ .

**Exercice 4**  $f : x \mapsto \frac{3x^4}{2} - \frac{x^3}{3} - \frac{1}{3}$ .

**Exercice 5**  $f : x \mapsto 4x^4 + x^2 - x$ .

**Exercice 6**  $f : x \mapsto 5x^5 - \frac{2x^3}{3} + \frac{4x}{3} + \frac{5}{3}$ .

**Exercice 7**  $f : x \mapsto 2x^5 - x^3 - \frac{4x^2}{3} - x - \frac{2}{3}$ .

**Exercice 8**  $f : x \mapsto x^5 - \frac{5x^4}{2} + \frac{3x^2}{2} + 5x$ .

**Exercice 9**  $f : x \mapsto -2x^5 + x^2 + \frac{2}{3}$ .

**Exercice 10**  $f : x \mapsto -\frac{x^5}{2} + \frac{2x^4}{3} - \frac{5x^3}{2} - x^2 + 5$ .