

EXERCICE 1

Déterminer les primitives sur I de chacun des fonctions suivantes :

- a) $f: x \mapsto 3x^3 - 2x + 2, \quad I = \mathbb{R}$
 b) $f: x \mapsto x + 2 + \frac{1}{x^2} \quad I =]0; +\infty[$
 c) $f: x \mapsto \frac{3x^2 + 4x - 2}{x^4} \quad I =]0; +\infty[$

EXERCICE 2

Déterminer la primitive F de f sur I vérifiant la condition indiquée :

- a) $f: x \mapsto 4x^2 - 3x + 2 \quad I = \mathbb{R}$ et $F(-1) = 0$
 b) $f: x \mapsto 3x + 1 + \frac{1}{x^2} \quad I =]-\infty; 0[$ et $F(-2) = 1$

EXERCICE 3

Déterminer une primitive sur \mathbb{R} de chacune des fonctions suivantes :

- a) $f: x \mapsto -3(-3x - 2)^3$ b) $f: x \mapsto (-2x + 1)^5$
 c) $f: x \mapsto x^3(x^4 - 1)^2$ d) $f: x \mapsto (2x - 3)(x^2 - 3x + 3)$

Dans les **exercices 4 et 5**, déterminer une primitive sur I de chacune des fonctions suivantes :

EXERCICE 4

- a) $f: x \mapsto \frac{3}{(3x+4)^3} \quad I = \left] -\frac{3}{4}; +\infty \right[$
 b) $f: x \mapsto \frac{2x}{(x^2+1)^2} \quad I = \mathbb{R}$
 c) $f: x \mapsto \frac{x+1}{(x^2+2x-3)^2} \quad I =]1; +\infty[$
 d) $f: x \mapsto \frac{6x-9}{(x^2-3x+2)^4} \quad I =]1; 2[$