

**Exemples :** Déterminer l'ensemble des primitives pour chacune des fonctions suivantes

$$f(x) = x^2$$

$$g(x) = x^4$$

$$h(x) = \sqrt{x}$$

$$i(x) = \sqrt[3]{x}$$

$$j(x) = \sqrt[3]{x^2}$$

$$k(x) = 4x^3$$

**Exemples :** Déterminer l'ensemble des primitives pour chacune des fonctions suivantes

$$f(x) = 2x^2 - 3x + 1$$

$$g(x) = x^3 - 2x^2 + x + \frac{1}{3}$$

$$h(x) = 3x + 4 - \frac{2}{x}$$

$$i(x) = 6x^2 - \frac{4}{x^2}$$

$$j(x) = 1 - \frac{1}{x^2} + \frac{3}{x^4}$$

$$k(x) = x^3 - x + \frac{1}{3}$$

$$m(x) = \frac{e^x}{5}$$

$$n(x) = e^{2x+3}$$

$$o(x) = e^{-x}$$

$$p(x) = xe^{x^2}$$

**Exemple 2 :** Déterminer l'ensemble des primitives pour chacune des fonctions suivantes de

la forme  $\frac{u'(x)}{u(x)}$

$$f(x) = \frac{1}{x+3}$$

$$g(x) = \frac{2x-1}{x^2-x+1}$$

$$h(x) = \frac{x}{1+x^2}$$

$$i(x) = \frac{2x^2-x-1}{4x-6}$$

**Exemple 3 :** Déterminer l'ensemble des primitives pour chacune des fonctions suivantes

de la forme  $\frac{u'(x)}{[u(x)]^2}$

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

$$g(x) = \frac{2x+3}{(x^2+3x+4)^2}$$

$$h(x) = \frac{3x}{(x^2+1)^2}$$

$$i(x) = \frac{-4x}{(x^2+2)^2}$$

$$j(x) = \frac{2x+1}{(2x^2+2x+5)^2}$$

Fonction composée :

$$o(x) = -2(3x-7)^3$$

$$p(x) = (-x+1)^6$$

$$q(x) = 3x(3x^2-2)^4$$

$$r(x) = \frac{1}{2}(2x+1)^7$$