Pour les **exercices 17 à 21**, donnez une primitive de la fonction f sur l'intervalle I :

EXERCICE 17

a) $f(x) = 2x\,(1+x)^2$ $I = \mathbb{R}$

b) $f(x) = \frac{2}{(x+4)^3}$ $I =]+4\,;\,+\infty[$

c) $f(x) = \frac{1}{(3x-1)^2}$ $I = \left]-\infty\,;\,\frac{1}{3}\right[$

d) $f(x) = \frac{2}{(4x+3)^3}$ $I =]0\,;\,+\infty[$

EXERCICE 18

a) $f(x) = x\,(x^2+1)^2 - \frac{2}{(4x-1)^2}$ $I = \left]-\infty\,;\,\frac{1}{4}\right[$

b) $f(x) = (x^2 + \frac{1}{3})\,(x^3+x)^4$ $I = \mathbb{R}$

EXERCICE 19

a) $f(x) = \frac{2x-1}{(x^2-x+3)^2}$ $I = \mathbb{R}$

b) $f(x) = \frac{x-1}{(x^2-2x-3)^2}$ $I =]-1\,;3[$

c) $f(x) = \frac{x-3}{(-x^2+6x-5)^2}$ $I =]1\,;5[$

d) $f(x) = \frac{4x^2}{(x^3+8)^3}$ $I =]0\,;\,+\infty[$

EXERCICE 20

a) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$ $I =]1\,;\,+\infty[$

b) $f(x) = \frac{2}{\sqrt{1-x}}$ $I =]-\infty\,;1[$

EXERCICE 21

a) $f(x) = \frac{4x-2}{\sqrt{x^2-x-1}}$ $I = [2\,;\,+\infty[$

b) $f(x) = \frac{2}{\sqrt{1-2x}} + \frac{x}{\sqrt{x^2+2}}$ $I =]-\infty\,;0[$