

Exercice 1Calculer y'

a) $y = \frac{2}{3}x^3 - x^2 + 7$

b) $y = \frac{1-x}{2x+3}$

c) $y = -\frac{k}{x}$

d) $y = \frac{1}{x^n}$

e) $y = (x^3 + 2) \cdot (x^2 + 1)$

f) $y = \frac{x^3 + 2}{x^2 + 1}$

g) $y = (2x - 1)^6$

h) $y = (3x^2 - 2x + 5)^4$

i) $y = \sqrt{x^3 - 12x^2 + 36x + 21}$

j) $y = \frac{x^2 - 5x + 1}{x^2 - 4x + 2}$

k) $y = \sqrt{x^2 + x}$

m) $y = \sqrt{625 - 0.09x^2}$

n) $y = 7(5x - 3)^3$

o) $y = x^2(5 - x)^3$

p) $y = x\sqrt{1-x}$

q) $y = \sqrt{4x-1} \cdot x^2$

r) $y = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$

s) $y = \frac{x^2}{2} - \frac{2}{x^3} + \sqrt{x} + \frac{3}{\sqrt{x}} + (2-x)^7$

Exercice 2Soit $f(x) = (1-2x)^3 (3x-2)$ a) Calculer $f'(x)$ b) Résoudre $f'(x) = 0$ et indiquer ce que représentent les solutions sur le graphe de f Exercice 3Calculer les points à tangente horizontale, c'est-à-dire où $y' = 0$

a) $y = x^2(2x-1)$

b) $y = \frac{x^2}{2x-1}$

c) $y = \frac{2x-1}{x^2}$

d) $y = \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{2}{4x^2} - \frac{\sqrt{x}}{3}$

e) $y = x^3(2x-3)^2$

f) $y = \frac{x^3}{2(x-1)}$

g) $y = \frac{x^2}{\sqrt{x^2-1}}$

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