

❶ Calculer la fonction dérivée des fonctions suivantes :

a) $f(x) = 2x^{13} - 7x^6 + 4$

b) $f(x) = \ln\left(\frac{1}{2x}\right) + \frac{1}{\ln(2x)}$

c) $f(x) = x^2 \cdot \sqrt{x^2 + 3}$

d) $f(x) = \ln(15x^2 - x)$

e) $f(x) = \sqrt{(x-6)(x+2)}$

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

g) $f(x) = \sqrt{\ln(4x)}$

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

i) $f(x) = \sin^2(15x)$

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

k) $f(x) = \tan\left(\frac{1}{x^3}\right)$

l) $f(x) = \frac{x-5}{(x+2) \cdot (x-3)}$

m) $f(x) = \cos(\sqrt{4x+2})$

n) $f(x) = \ln(1 - \cos^2(2x))$

o) $f(x) = \sin\left(\frac{3}{2x}\right)$

p) $f(x) = \frac{4}{\cos(\sqrt{x})}$

❷ Idem...

a) $f(x) = 5x \cdot e^{2x-3}$

b) $f(x) = \cos(3x) \cdot \ln(x-1)$

c) $f(x) = \sin(x^2) \cdot e^{5+2x}$

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

e) $f(x) = \frac{e^{-x}}{7x}$

f) $f(x) = \frac{\sqrt{2}}{\ln(5x^2)}$

g) $f(x) = \sqrt{3e^{-2x}}$

h) $f(x) = \ln(\sqrt{(1-x)(x+3)})$

i) $f(x) = \frac{2x}{\sqrt{2x+3}}$

j) $f(x) = \cos^2(5x) - 7 + \sin^2(5x)$

k) $f(x) = \frac{(x-1) \cdot (2-x)}{e^{3x}}$

l) $f(x) = e^{2x} \cdot e^{3x}$

m) $f(x) = e^{\sqrt{x^2+1}}$

n) $f(x) = \frac{e^{-x} - e^x}{2x}$

o) $f(x) = \sin(2x) \cdot \cos(5x)$

p) $f(x) = \sqrt{\sin(x^2)}$

q) $f(x) = \ln\left(\cos\left(\frac{1}{x}\right)\right)$