

Savoirs Fd. 4: Calcul de dérivée (Composées)

Exercice 11 : Composées d'exponentielles et de logarithmes

Dériver les fonctions suivantes

$$f(x) = e^{-5x}$$

$$g(x) = \ln(4x + 3)$$

$$h(x) = \ln(-2x)$$

$$i(x) = e - 2e^{2-3x}$$

$$\phi(t) = \frac{1}{2}e^{t^2}$$

$$A(x) = \ln\left(x - \frac{1}{2}x^2\right)$$

$$p(x) = 4e^{3x} - e^{-x}$$

$$T(x) = 3 - \ln(2x^2)$$

Pour préparer le contrôle ...

Dériver les fonctions suivantes

$$f(x) = \ln(x^2 + 2x)$$

$$\psi(x) = 1 - e^{1-0,5x}$$

$$\alpha(x) = e^{x^2+x-3}$$

$$g(t) = 2t - 2\ln(4t)$$

$$\beta(x) = 2e^{-x^2}$$

$$h(x) = -4\ln(4x + 1) - 3x$$

$$j(x) = \frac{\ln(2x + 3)}{2}$$

$$b(x) = 1000 e^{-0,03x}$$

Exercice 12 : Composées des autres cas

1) Puissances : dériver

$$f(x) = (3x - 4)^5$$

$$g(x) = (1 - 2x)^3$$

$$k(x) = \frac{(2x + 5)^3}{6}$$

$$a(x) = (x^2 + 1)^4$$

2) Inverses et racines : dériver

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

$$i(x) = 2x - \sqrt{1 - x}$$

$$m(x) = \frac{1}{5x-1}$$

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

Pour préparer le contrôle ...

1) Puissances : dériver

$$h(x) = 4(6x + 5)^2$$

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

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

$$c(x) = -2(x^3 + 1)^4$$

2) Inverses et racines : dériver

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

$$h(x) = 2e^x + \frac{\sqrt{-3x}}{6}$$

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

$$c(x) = 4\ln x + \frac{1}{4x}$$