

Entraînement à la dérivation

Exercice

Calculer la fonction dérivée des fonctions suivantes, avec au besoin une rédaction appropriée :

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

2) $f(x) = x^2(5-2x)$

3) $f(x) = (x-5)\sqrt{x}$

4) $f(x) = \frac{2}{x}(3x^3-5x+1)$

5) $f(x) = \frac{4x}{x^2+1}$

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

7) $f(x) = \frac{5x^2-3x+2}{2x^2-1-x}$

8) $f(x) = \frac{-x^2+10x-16}{x^2}$

9) $f(x) = \frac{-x^2+10x-16}{x^2}$

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

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

12) $f(x) = \left(\frac{3}{5}x^3+2\sqrt{x}\right)^2$

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

14) $f(x) = \frac{3}{4\sqrt{x}-1}$

15) $f(x) = \frac{-4}{x^2-\frac{1}{x}}$

16) $f(x) = (3x^2-4)^2\left(\frac{3}{4}x-5\right)$

17) $f(x) = (4x^2-5x)\left(\frac{2}{x}+5x\right)^2$

18) $f(x) = (x^4-12)^2\sqrt{x}$

19) $f(x) = \frac{4x^2-3}{(5x^2-3x+5)^2}$

20) $f(x) = \frac{(-5x^2+2x)^2}{4x+\sqrt{x}}$

21) $f(x) = \frac{3x^2-5x+2}{(4x^2-5x)^2}$

22) $f(x) = \left(\frac{4}{3}x^2-6x\right)^3$

23) $f(x) = \frac{4\sqrt{x}}{(5x^3-6x^2)^3}$

24) $f(x) = \left(\frac{5}{5x^2-2}+4x^3\right)^3$

25) $f(x) = \sqrt{\frac{2}{5}x^3-\frac{4}{3}x^2+\frac{10}{3}}$

26) $f(x) = \frac{-4x^2+7x}{\sqrt{3x^3-9}}$

27) $f(x) = (4x^3-5x)^3\sqrt{3x^2-\sqrt{x}}$

28) $f(x) = \frac{5x^2}{4}+\ln(x)$

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

30) $f(x) = (x^3-5)e^{-x^2}$

31) $f(x) = 3\ln(x)+4e^{-2x+5}$

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

33) $f(x) = \frac{\ln(x)}{x}$

34) $f(x) = \sqrt{x}e^{-x}$

35) $f(x) = (e^{x^2}-2)^2$

36) $f(x) = (\ln(x)-x)^2$