



Calculs de dérivées

1 Calculer les dérivées des fonctions suivantes :

1. $f(x) = 2x^3 + 3x^2 + 5x - 8$

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

3. $f(x) = \sqrt{2}x^2 + \sqrt{3}x + \sqrt{x} + \sqrt{5}$

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

5. $f(x) = (x^3 + 3x^2 + 2x - 1)^3$

6. $f(x) = (x^2 + 1)(x^2 - 1)$

7. $f(x) = \frac{1}{x^2 + 1}$

8. $f(x) = \frac{3}{x^4 + 1}$

9. $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1}$

10. $f(x) = \frac{(x^3 + 1)^4}{(x^6 + 2)^3}$

2 Calculer les dérivées des fonctions suivantes :

1. $f(x) = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} + x + \sqrt{2}$

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

3. $f(x) = (x^2 - x - 1)^2$

4. $f(x) = (x^3 - \sqrt{2})(x^3 + \sqrt{2})$

5. $f(x) = (x^3 + x + 1)(x^3 - 1)$

6. $f(x) = \frac{1}{x^2 + x + 1}$

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

8. $f(x) = \frac{\sqrt{2}}{x^4 + 1}$

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

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