

Exercice 1

Chaque fonction f est définie et dérivable sur l'intervalle I . Dans chaque cas, déterminer $f'(x)$ pour tout x de I (on mettra en évidence les propriétés utilisées).

① $I = \mathbb{R}$ et $f(x) = x^6 - 3x^5 + 4x - 8$.

② $I = [0; +\infty[$ et $f(x) = \frac{1}{2x^3 + x^2 + 7}$.

③ $I =]-4; +\infty[$ et $f(x) = \frac{-5x + 2}{x + 4}$.

④ $I =]0; +\infty[$ et $f(x) = (x^7 - 2x)\sqrt{x}$.

⑤ $I = \mathbb{R}$ et $f(x) = (x^2 + 5x + 3)^2$.

⑥ $I = \mathbb{R}$ et $f(x) = (x^5 + 1)^3$.