Niveau : première

La dérivation et la dérivée d'une fonction

Exercice 21 : dérivabilité en a et taux de variation

Pour chacune des fonctions suivantes, calculer $\frac{\Delta f}{\Delta x}(a)$, où a est un réel donné, puis déterminer si f est dérivable en a. Lorsque c'est le cas, donner $f'(a)$.

1) $f(x) = 2x - 7$, $a = 3$
2) $f(x) = mx + p$, $m \in \mathbb{R}$, $p \in \mathbb{R}$, a réel quelconque
3) $f(x) = -3x^2$, $a = 2$
4) $f(x) = -\frac{2}{x}$, $a = 1$
5) $f(x) = \sqrt{x-1}$, $a = 1$

Même consigne

1) $f(x) = -x^2 + 7x$, $a = 2$
2) $f(x) = x^3$, $a = 4$
3) $f(x) = \frac{1}{x+1}$, $a = -2$
4) $f(x) = 2\sqrt{x} - 1$, $a = 4$

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr