

**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)  $f(x) = 2\sqrt{x} - 1, a = 4$