

1re

MATHÉMATIQUES

Enseignement de Spécialité

Taux de variation
&
Nombre dérivé

Énoncé

 www.freemaths.fr

DÉRIVÉE DE f EN $a = \dots$

ÉNONCÉ

Soient les fonctions suivantes:

1. $f(x) = -2x^2 + 5$ et $a = 4$.

2. $f(x) = x^2 + 5x$ et $a = -2$.

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

4. $f(x) = \frac{2}{x+1}$ et $a = \theta$ ($\theta \neq -1$).

Pour chaque fonction f :

a. Déterminer l'ensemble de définition.

b. Soit h un réel non nul. Exprimer, en fonction de h , le taux de variation de la fonction f entre a et $a + h$.

c. Calculer la limite de ce taux de variation lorsque h tend vers 0.

d. En déduire que f est dérivable en " a " et préciser la valeur de $f'(a)$.