

# Mathématiques

## Enseignement Scientifique

$ax$  : Variations & Propriétés



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

# VARIATIONS

3

## CORRECTION

1. Déterminons les valeurs de "k" et de "a" à l'aide du graphique:

Si l'équation de la fonction exponentielle est sous la forme  $y = k \times a^x$ , la valeur de "k" correspond toujours à la valeur de y quand  $x = 0$ .

Ici, d'après le graphique: quand  $x = 0, y = 2$ .

D'où:  $k = 2$ .

De plus: quand  $x = 1, y = 3$ .

D'où:  $y = k \times a^x \iff y = 2 \times a^x$

$$\iff 3 = 2 \times (a)^1 \quad \text{cad} \quad a = \frac{3}{2}$$

Au total, les valeurs de "k" et de "a" sont:  $k = 2$  et  $a = \frac{3}{2}$ .

2. Déduisons-en le sens de variations de f:

Ici:  $f(x) = 2 \times \left(\frac{3}{2}\right)^x$ .

D'où:  $a = \frac{3}{2} > 1$ .

Comme  $2 > 0$ :  $f(x) = 2 \times \left(\frac{3}{2}\right)^x$  est strictement croissante sur  $\mathbb{R}$ .