

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

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} .