

# Mathématiques

## Enseignement Scientifique

$ax$  : Variations & Propriétés



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

## CORRECTION

Simplifions au maximum les expressions suivantes:

1.  $(a^{2x})^3 \times a^{-3}$ :

$$(a^{2x})^3 \times a^{-3} = a^{(3 \times 2x)} \times a^{(-3)} = a^{(3 \times 2x - 3)}$$

D'où:  $(a^{2x})^3 \times a^{-3} = a^{6x-3}$ .

2.  $\frac{(a^{-x})^3}{a^{x+4}} \times a^{-6}$ :

$$\frac{(a^{-x})^3}{a^{x+4}} \times a^{-6} = \frac{a^{(-3x)} \times a^{(-6)}}{a^{x+4}} = a^{(-3x)} \times a^{(-6)} \times a^{-(x+4)} = a^{(-3x-6-x-4)}$$

D'où:  $\frac{(a^{-x})^3}{a^{x+4}} \times a^{-6} = a^{-4x-10}$ .

3.  $\frac{a^{3x} \times a^{6x}}{a \times a^{4x+3}} \times a^{-5}$ :

$$\frac{a^{3x} \times a^{6x}}{a \times a^{4x+3}} \times a^{-5} = \frac{a^{3x} \times a^{6x} \times a^{(-5)}}{a^1 \times a^{4x+3}} = a^{3x} \times a^{6x} \times a^{(-5)} \times a^{(-1)} \times a^{-(4x+3)} = a^{(3x+6x-5-1-4x-3)}$$

D'où:  $\frac{a^{3x} \times a^{6x}}{a \times a^{4x+3}} \times a^{-5} = a^{5x-9}$ .