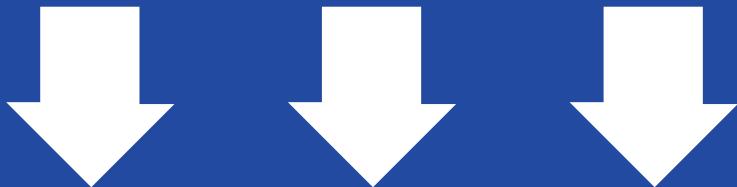


# Spé Maths Terminale

## Exponentielle $\exp(x)$



## CORRIGÉ DE L'EXERCICE

## SIMPLIFICATIONS DE $e^{\dots}$

1

### CORRECTION

Simplifions au maximum les expressions suivantes:

1.  $e^3 + e^7$ :

Malheureusement cette expression ne peut pas être simplifiée.

D'où:  $e^3 + e^7 = e^3 + e^7$ .

2.  $e^3 \times e^7$ :

$$e^3 \times e^7 = e^{(3+7)}.$$

D'où:  $e^3 \times e^7 = e^{10}$ .

3.  $\frac{6e^3}{3e^7}$ :

$$\frac{6e^3}{3e^7} = 2 \times e^3 \times e^{(-7)} = 2 \times e^{(3-7)}.$$

D'où:  $\frac{6e^3}{3e^7} = 2e^{-4}$ .

4.  $e^4 \times e^6 \times e^{-5}$ :

$$e^4 \times e^6 \times e^{-5} = e^{(4+6-5)}.$$

D'où:  $e^4 \times e^6 \times e^{-5} = e^5.$

5.  $e^3 \times e^{-1}:$

$$e^3 \times e^{-1} = e^{(3-1)}.$$

D'où:  $e^3 \times e^{-1} = e^2.$

6.  $\frac{(e^0)^3}{e^4}:$

$$\frac{(e^0)^3}{e^4} = \frac{e^{(3 \times 0)}}{e^4} = e^{(3 \times 0)} \times e^{(-4)} = e^{(3 \times 0 - 4)}.$$

D'où:  $\frac{(e^0)^3}{e^4} = e^{-4}.$

7.  $e \times (e^3)^4:$

$$e \times (e^3)^4 = e^1 \times e^{(4 \times 3)} = e^{(1+4 \times 3)}.$$

D'où:  $e \times (e^3)^4 = e^{13}.$

8.  $\frac{(e^{1,5})^2}{e} \times e^{-3}:$

$$\frac{(e^{1,5})^2}{e} \times e^{-3} = \frac{e^{(2 \times 1,5)} \times e^{(-3)}}{e^1} = e^{(2 \times 1,5)} \times e^{(-3)} \times e^{(-1)} = e^{(2 \times 1,5 - 3 - 1)}.$$

D'où:  $\frac{(e^{1,5})^2}{e} \times e^{-3} = e^{-1}.$

9.  $\frac{e^{-0,4} \times e^3}{e^{2,2}}:$

$$\frac{e^{-0,4} \times e^3}{e^{2,2}} = e^{(-0,4)} \times e^3 \times e^{(-2,2)} = e^{(-0,4+3-2,2)}.$$

D'où:  $\frac{e^{-0,4} \times e^3}{e^{2,2}} = e^{0,4}.$