

# Groupe des Instituts Excel

## Corrections

### Corrigé de l'exercice 1

Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat.

$$A = \frac{120 \times 10^{-2} \times 700 \times 10^9}{1,4 \times (10^4)^4}$$

$$A = \frac{120 \times 700}{1,4} \times \frac{10^{-2+9}}{10^{4 \times 4}}$$

$$A = 60\,000 \times 10^{7-16}$$

$$A = 6 \times 10^4 \times 10^{-9}$$

$$A = 6 \times 10^{-5}$$

$$B = \frac{3 \times 10^1 \times 0,45 \times 10^7}{120 \times (10^{-4})^4}$$

$$B = \frac{3 \times 0,45}{120} \times \frac{10^{1+7}}{10^{-4 \times 4}}$$

$$B = 0,011\,25 \times 10^{8-(-16)}$$

$$B = 1,125 \times 10^{-2} \times 10^{24}$$

$$B = 1,125 \times 10^{22}$$

### Corrigé de l'exercice 2

Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat.

$$A = \frac{720 \times 10^4 \times 8,1 \times 10^7}{57,6 \times (10^{-4})^2}$$

$$A = \frac{720 \times 8,1}{57,6} \times \frac{10^{4+7}}{10^{-4 \times 2}}$$

$$A = 101,25 \times 10^{11-(-8)}$$

$$A = 1,012\,5 \times 10^2 \times 10^{19}$$

$$A = 1,012\,5 \times 10^{21}$$

$$B = \frac{100 \times 10^4 \times 40 \times 10^{-3}}{8 \times (10^9)^2}$$

$$B = \frac{100 \times 40}{8} \times \frac{10^{4+(-3)}}{10^{9 \times 2}}$$

$$B = 500 \times 10^{1-18}$$

$$B = 5 \times 10^2 \times 10^{-17}$$

$$B = 5 \times 10^{-15}$$

### Corrigé de l'exercice 3

Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat.

$$A = \frac{3 \times 10^{-5} \times 0,63 \times 10^7}{17,5 \times (10^7)^4}$$

$$A = \frac{3 \times 0,63}{17,5} \times \frac{10^{-5+7}}{10^{7 \times 4}}$$

$$A = 0,108 \times 10^{2-28}$$

$$A = 1,08 \times 10^{-1} \times 10^{-26}$$

$$A = 1,08 \times 10^{-27}$$

$$B = \frac{12 \times 10^4 \times 0,7 \times 10^{-7}}{0,6 \times (10^{-5})^3}$$

$$B = \frac{12 \times 0,7}{0,6} \times \frac{10^{4+(-7)}}{10^{-5 \times 3}}$$

$$B = 14 \times 10^{-3-(-15)}$$

$$B = 1,4 \times 10^1 \times 10^{12}$$

$$B = 1,4 \times 10^{13}$$

#### Corrigé de l'exercice 4

Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat.

$$A = \frac{4 \times 10^{-6} \times 1,8 \times 10^{-2}}{18 \times (10^{-6})^5}$$

$$A = 0,4 \times 10^{-8-(-30)}$$

$$A = 4 \times 10^{-1} \times 10^{22}$$

$$A = 4 \times 10^{21}$$

$$A = \frac{4 \times 1,8}{18} \times \frac{10^{-6+(-2)}}{10^{-6 \times 5}}$$

$$B = \frac{8,1 \times 10^2 \times 60 \times 10^5}{3,6 \times (10^{10})^3}$$

$$B = \frac{8,1 \times 60}{3,6} \times \frac{10^{2+5}}{10^{10 \times 3}}$$

$$B = 135 \times 10^{7-30}$$

$$B = 1,35 \times 10^2 \times 10^{-23}$$

$$B = 1,35 \times 10^{-21}$$

#### Corrigé de l'exercice 5

Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat.

$$A = \frac{7,2 \times 10^1 \times 0,35 \times 10^{-9}}{44,8 \times (10^{-8})^2}$$

$$A = \frac{7,2 \times 0,35}{44,8} \times \frac{10^{1+(-9)}}{10^{-8 \times 2}}$$

$$A = 0,05625 \times 10^{-8-(-16)}$$

$$A = 5,625 \times 10^{-2} \times 10^8$$

$$A = 5,625 \times 10^6$$

$$B = \frac{54 \times 10^3 \times 2,8 \times 10^4}{504 \times (10^6)^5}$$

$$B = \frac{54 \times 2,8}{504} \times \frac{10^{3+4}}{10^{6 \times 5}}$$

$$B = 0,3 \times 10^{7-30}$$

$$B = 3 \times 10^{-1} \times 10^{-23}$$

$$B = 3 \times 10^{-24}$$

#### Corrigé de l'exercice 6

Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat.

$$A = \frac{20 \times 10^{-10} \times 160 \times 10^{-7}}{2\,000 \times (10^{-8})^2}$$

$$A = \frac{20 \times 160}{2\,000} \times \frac{10^{-10+(-7)}}{10^{-8 \times 2}}$$

$$A = 1,6 \times 10^{-17-(-16)}$$

$$A = 1,6 \times 10^{-1}$$

$$B = \frac{20 \times 10^{-10} \times 8,1 \times 10^{-6}}{2\,250 \times (10^2)^3}$$

$$B = \frac{20 \times 8,1}{2\,250} \times \frac{10^{-10+(-6)}}{10^{2 \times 3}}$$

$$B = 0,072 \times 10^{-16-6}$$

$$B = 7,2 \times 10^{-2} \times 10^{-22}$$

$$B = 7,2 \times 10^{-24}$$