

Groupe des Instituts Excel

Corrections

Corrigé de l'exercice 1

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

$$A = \frac{32 \times 10^{-10} \times 0,25 \times 10^3}{1\,000 \times (10^{-2})^2}$$

$$A = \frac{32 \times 0,25}{1\,000} \times \frac{10^{-10+3}}{10^{-2 \times 2}}$$

$$A = 0,008 \times 10^{-7-(-4)}$$

$$A = 8 \times 10^{-3} \times 10^{-3}$$

$$A = 8 \times 10^{-6}$$

$$B = \frac{0,2 \times 10^{-2} \times 0,9 \times 10^{10}}{1,44 \times (10^3)^5}$$

$$B = \frac{0,2 \times 0,9}{1,44} \times \frac{10^{-2+10}}{10^{3 \times 5}}$$

$$B = 0,125 \times 10^{8-15}$$

$$B = 1,25 \times 10^{-1} \times 10^{-7}$$

$$B = 1,25 \times 10^{-8}$$

Corrigé de l'exercice 2

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

$$A = \frac{2\,700 \times 10^{-1} \times 14 \times 10^{-10}}{6 \times (10^{-3})^2}$$

$$A = \frac{2\,700 \times 14}{6} \times \frac{10^{-1+(-10)}}{10^{-3 \times 2}}$$

$$A = 6\,300 \times 10^{-11-(-6)}$$

$$A = 6,3 \times 10^3 \times 10^{-5}$$

$$A = 6,3 \times 10^{-2}$$

$$B = \frac{210 \times 10^{-9} \times 0,7 \times 10^3}{5\,600 \times (10^4)^4}$$

$$B = \frac{210 \times 0,7}{5\,600} \times \frac{10^{-9+3}}{10^{4 \times 4}}$$

$$B = 0,026\,25 \times 10^{-6-16}$$

$$B = 2,625 \times 10^{-2} \times 10^{-22}$$

$$B = 2,625 \times 10^{-24}$$

Corrigé de l'exercice 3

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

$$A = \frac{2\,400 \times 10^{-6} \times 4,9 \times 10^2}{84 \times (10^{-5})^3}$$

$$A = \frac{2\,400 \times 4,9}{84} \times \frac{10^{-6+2}}{10^{-5 \times 3}}$$

$$A = 140 \times 10^{-4-(-15)}$$

$$A = 1,4 \times 10^2 \times 10^{11}$$

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

$$B = \frac{0,45 \times 10^{-9} \times 2,5 \times 10^{-8}}{1\,800 \times (10^3)^3}$$

$$B = \frac{0,45 \times 2,5}{1\,800} \times \frac{10^{-9+(-8)}}{10^{3 \times 3}}$$

$$B = 0,000\,625 \times 10^{-17-9}$$

$$B = 6,25 \times 10^{-4} \times 10^{-26}$$

$$B = 6,25 \times 10^{-30}$$

Corrigé de l'exercice 4

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

$$A = \frac{0,3 \times 10^1 \times 2,7 \times 10^{-3}}{300 \times (10^{-7})^3}$$

$$A = 0,0027 \times 10^{-2-(-21)}$$

$$A = 2,7 \times 10^{-3} \times 10^{19}$$

$$A = 2,7 \times 10^{16}$$

$$A = \frac{0,3 \times 2,7}{300} \times \frac{10^{1+(-3)}}{10^{-7 \times 3}}$$

$$B = \frac{72 \times 10^{-7} \times 7 \times 10^{-6}}{28 \times (10^3)^4}$$

$$B = \frac{72 \times 7}{28} \times \frac{10^{-7+(-6)}}{10^{3 \times 4}}$$

$$B = 18 \times 10^{-13-12}$$

$$B = 1,8 \times 10^1 \times 10^{-25}$$

$$B = 1,8 \times 10^{-24}$$

Corrigé de l'exercice 5

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

$$A = \frac{70 \times 10^{-1} \times 30 \times 10^3}{1,4 \times (10^{10})^3}$$

$$A = \frac{70 \times 30}{1,4} \times \frac{10^{-1+3}}{10^{10 \times 3}}$$

$$A = 1\,500 \times 10^{2-30}$$

$$A = 1,5 \times 10^3 \times 10^{-28}$$

$$A = 1,5 \times 10^{-25}$$

$$B = \frac{18 \times 10^{-9} \times 56 \times 10^{10}}{12,6 \times (10^{-6})^2}$$

$$B = \frac{18 \times 56}{12,6} \times \frac{10^{-9+10}}{10^{-6 \times 2}}$$

$$B = 80 \times 10^{1-(-12)}$$

$$B = 8 \times 10^1 \times 10^{13}$$

$$B = 8 \times 10^{14}$$

Corrigé de l'exercice 6

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

$$A = \frac{250 \times 10^7 \times 24 \times 10^{-1}}{150 \times (10^4)^4}$$

$$A = \frac{250 \times 24}{150} \times \frac{10^{7+(-1)}}{10^{4 \times 4}}$$

$$A = 40 \times 10^{6-16}$$

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

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

$$B = \frac{1\,000 \times 10^{-6} \times 7 \times 10^{-2}}{175 \times (10^{-7})^2}$$

$$B = \frac{1\,000 \times 7}{175} \times \frac{10^{-6+(-2)}}{10^{-7 \times 2}}$$

$$B = 40 \times 10^{-8-(-14)}$$

$$B = 4 \times 10^1 \times 10^6$$

$$B = 4 \times 10^7$$