

Corrigé de l'exercice 1

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

$$A = \frac{27 \times 10^1 \times 2,400\,000\,000\,000\,000\,4 \times 10^9}{4,800\,000\,000\,000\,001 \times (10^{-8})^2}$$

$$A = \frac{27 \times 2,400\,000\,000\,000\,000\,4}{4,800\,000\,000\,000\,001} \times \frac{10^{1+9}}{10^{-8 \times 2}}$$

$$A = 13,5 \times 10^{10 - (-16)}$$

$$A = 1,35 \times 10^1 \times 10^{26}$$

$$A = 1,35 \times 10^{27}$$

$$B = \frac{720 \times 10^{-8} \times 63 \times 10^{-8}}{28,8 \times (10^5)^5}$$

$$B = \frac{720 \times 63}{28,8} \times \frac{10^{-8+(-8)}}{10^{5 \times 5}}$$

$$B = 1\,575 \times 10^{-16-25}$$

$$B = 1,575 \times 10^3 \times 10^{-41}$$

$$B = 1,575 \times 10^{-38}$$

Corrigé de l'exercice 2

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

$$A = \frac{0,1 \times 10^{-10} \times 3\,000 \times 10^8}{300 \times (10^{-3})^4}$$

$$A = \frac{0,1 \times 3\,000}{300} \times \frac{10^{-10+8}}{10^{-3 \times 4}}$$

$$A = 1 \times 10^{-2 - (-12)}$$

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

$$B = \frac{0,15 \times 10^{-5} \times 60 \times 10^3}{0,5 \times (10^9)^4}$$

$$B = \frac{0,15 \times 60}{0,5} \times \frac{10^{-5+3}}{10^{9 \times 4}}$$

$$B = 18 \times 10^{-2-36}$$

$$B = 1,8 \times 10^1 \times 10^{-38}$$

$$B = 1,8 \times 10^{-37}$$

Corrigé de l'exercice 3

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

$$A = \frac{0,12 \times 10^7 \times 1\,500 \times 10^{-1}}{480 \times (10^{-10})^2}$$

$$A = \frac{0,12 \times 1\,500}{480} \times \frac{10^{7+(-1)}}{10^{-10 \times 2}}$$

$$A = 0,375 \times 10^{6 - (-20)}$$

$$A = 3,75 \times 10^{-1} \times 10^{26}$$

$$A = 3,75 \times 10^{25}$$

$$B = \frac{30 \times 10^1 \times 5,600\,000\,000\,000\,000\,5 \times 10^{-9}}{3\,200 \times (10^9)^3}$$

$$B = \frac{30 \times 5,600\,000\,000\,000\,000\,5}{3\,200} \times \frac{10^{1+(-9)}}{10^{9 \times 3}}$$

$$B = 0,052\,500\,000\,000\,000\,01 \times 10^{-8-27}$$

$$B = 5,250\,000\,000\,000\,001 \times 10^{-2} \times 10^{-35}$$

$$B = 5,250\,000\,000\,000\,001 \times 10^{-37}$$

Corrigé de l'exercice 4

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

$$A = \frac{0,18 \times 10^9 \times 160 \times 10^9}{180 \times (10^7)^4}$$

$$A = \frac{0,18 \times 160}{180} \times \frac{10^{9+9}}{10^{7 \times 4}}$$

$$A = 0,159\,999\,999\,999\,999\,98 \times 10^{18-28}$$

$$A = 1,599\,999\,999\,999\,999\,6 \times 10^{-1} \times 10^{-10}$$

$$A = 1,599\,999\,999\,999\,999\,6 \times 10^{-11}$$

$$B = \frac{0,63 \times 10^{-3} \times 280 \times 10^2}{6,300\,000\,000\,000\,001 \times (10^{-5})^3}$$

$$B = \frac{0,63 \times 280}{6,300\,000\,000\,000\,001} \times \frac{10^{-3+2}}{10^{-5 \times 3}}$$

$$B = 27,999\,999\,999\,999\,996 \times 10^{-1-(-15)}$$

$$B = 2,8 \times 10^1 \times 10^{14}$$

$$B = 2,8 \times 10^{15}$$

Corrigé de l'exercice 5

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

$$A = \frac{450 \times 10^{-4} \times 35 \times 10^5}{12,600\,000\,000\,000\,001 \times (10^9)^3}$$

$$A = \frac{450 \times 35}{12,600\,000\,000\,000\,001} \times \frac{10^{-4+5}}{10^{9 \times 3}}$$

$$A = 1\,249,999\,999\,999\,999\,8 \times 10^{1-27}$$

$$A = 1,249\,999\,999\,999\,999\,8 \times 10^3 \times 10^{-26}$$

$$A = 1,249\,999\,999\,999\,999\,8 \times 10^{-23}$$

$$B = \frac{4\,200 \times 10^5 \times 54 \times 10^{-4}}{420 \times (10^{-8})^2}$$

$$B = \frac{4\,200 \times 54}{420} \times \frac{10^{5+(-4)}}{10^{-8 \times 2}}$$

$$B = 540 \times 10^{1-(-16)}$$

$$B = 5,4 \times 10^2 \times 10^{17}$$

$$B = 5,4 \times 10^{19}$$

Corrigé de l'exercice 6

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

$$A = \frac{2,400\,000\,000\,000\,000\,4 \times 10^1 \times 0,600\,000\,000\,000\,000\,1 \times 700^1 \times 10^{-6} \times 500 \times 10^{-6}}{12 \times (10^8)^5}$$

$$A = \frac{2,400\,000\,000\,000\,000\,4 \times 0,600\,000\,000\,000\,000\,1 \times 10^{1+1} \times 700 \times 500 \times 10^{-6+(-6)}}{12 \times 10^{8 \times 5}}$$

$$A = 0,120\,000\,000\,000\,000\,04 \times 10^{2-40}$$

$$A = 1,200\,000\,000\,000\,000\,4 \times 10^{-1} \times 10^{-38}$$

$$A = 1,200\,000\,000\,000\,000\,4 \times 10^{-39}$$

$$B = \frac{2\,700 \times 10^{-6} \times 500 \times 10^{-6}}{15\,000 \times (10^{-8})^5}$$

$$B = \frac{2\,700 \times 500 \times 10^{-6+(-6)}}{15\,000 \times 10^{-8 \times 5}}$$

$$B = 90 \times 10^{-12-(-40)}$$

$$B = 9 \times 10^1 \times 10^{28}$$

$$B = 9 \times 10^{29}$$

Corrigé de l'exercice 7

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

$$A = \frac{2 \times 10^{-7} \times 0,49 \times 10^4}{7\,000 \times (10^{-9})^5}$$

$$A = \frac{2 \times 0,49}{7\,000} \times \frac{10^{-7+4}}{10^{-9 \times 5}}$$

$$A = 0,000\,14 \times 10^{-3-(-45)}$$

$$A = 1,4 \times 10^{-4} \times 10^{42}$$

$$A = 1,4 \times 10^{38}$$

$$B = \frac{20 \times 10^3 \times 4 \times 10^{-6}}{160 \times (10^2)^5}$$

$$B = \frac{20 \times 4}{160} \times \frac{10^{3+(-6)}}{10^{2 \times 5}}$$

$$B = 0,5 \times 10^{-3-10}$$

$$B = 5 \times 10^{-1} \times 10^{-13}$$

$$B = 5 \times 10^{-14}$$