

Evaluation type - puissances - classe de quatrième

exercice 1 (compléter par le nombre qui convient) :

a) $2,5145 \times \dots = 251,45$

b) $25145 = 2,5145 \times 10^{\dots}$

c) $25145 \times 10^{\dots} = 0,0025145$

exercice 2 (compléter par un nombre de la forme a^n avec a et n entiers) :

d) $5^2 \times 5^7 = \dots$

e) $(5^2)^3 = \dots$

f) $\frac{5^2}{5^8} = \dots$

g) $5^3 \times 4^3 = \dots$

exercice 3 (Écrire sous la forme d'une puissance de 10 puis donner l'écriture décimale) :

h) $10^2 \times 10^{-7} = \dots$

i) $(10^{-2})^3 = \dots$

j) $\frac{10^2}{10^0} = \dots$

k) $10^{-3} \times 10^{-4} = \dots$

exercice 4 (Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat) :

l) $\frac{4 \times 10^{-2} \times 9 \times 10^5}{12 \times 10^8}$

m) $\frac{15 \times 10^{-12} \times 2 \times 10^5}{40 \times 10^{-2}}$

Evaluation type Corrigée - puissances - classe de quatrième

exercice 1 (compléter par le nombre qui convient) :

a) $2,5145 \times 10^2 = 251,45$

b) $25145 = 2,5145 \times 10^4$

c) $25145 \times 10^{-7} = 0,0025145$

exercice 2 (compléter par un nombre de la forme a^n avec a et n entiers) :

d) $5^2 \times 5^7 = 5^{2+7} = 5^9$

e) $(5^2)^3 = 5^{2 \times 3} = 5^6$

f) $\frac{5^2}{5^8} = 5^{2-8} = 5^{-6}$

g) $5^3 \times 4^3 = (5 \times 4)^3 = 20^3$

exercice 3 (Écrire sous la forme d'une puissance de 10 puis donner l'écriture décimale) :

h) $10^2 \times 10^{-7} = 10^{2-7} = 10^{-5} = 0,00001$

i) $(10^{-2})^3 = 10^{-2 \times 3} = 10^{-6} = 0,000001$

j) $\frac{10^2}{10^0} = 10^2 = 100$

k) $10^{-3} \times 10^{-4} = 10^{-3-4} = 10^{-7} = 0,0000001$

exercice 4 (Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat) :

l) $\frac{4 \times 10^{-2} \times 9 \times 10^5}{12 \times 10^8} = \frac{4 \times 9}{12} \times \frac{10^{-2} \times 10^5}{10^8} = 3 \times \frac{10^3}{10^8} = 3 \times 10^{-5}$

m) $\frac{15 \times 10^{-12} \times 2 \times 10^5}{40 \times 10^{-2}} = \frac{15 \times 2}{40} \times \frac{10^{-12} \times 10^5}{10^{-2}} = \frac{3}{4} \times \frac{10^{-7}}{10^{-2}} = 0,75 \times 10^{-5} = 7,5 \times 10^{-6}$