

Q1 Ecrire 45 sous la forme $a^2 \times b$ (a et b entiers) :

$45 = 9 \times 5 = 3^2 \times 5$

Q2 $f(x) = -5x^2 + 1$

$f(-2) = -5(-2)^2 + 1 = -5 \times 4 + 1 = -19$

Q3 Calculer : $5^0 + 5^{-1}$

$= 1 + \frac{1}{5} = \frac{5}{5} + \frac{1}{5} = \frac{6}{5}$

Q4 Développer : $-6x(-3x+1) - 20x^2$

$= 18x^2 - 6x - 20x^2$
 $= -2x^2 - 6x$

Q5 Donner le résultat en une puissance de 10 :

$\frac{10^4 \times 10^3}{10^{10}} = \frac{10^7}{10^{10}} = 10^{7-10} = 10^{-3}$

$\frac{(10^{-9})^3}{10^{-7}} = \frac{10^{-27}}{10^{-7}} = 10^{-27+7} = 10^{-20}$

Q6 Calculer :

$23,76 \times 10^3 = 23760$

$12,78 \times 10^{-2} = 0,1278$

$0,04 \times 0,9 = \frac{4}{100} \times \frac{9}{10} = \frac{36}{1000} = 0,036$

$173 \times 0,1 = 173 \times 10^{-1} = 17,3$

$0,89 : 0,1 = 0,89 \times 10^{-1} = 0,89 \times 10 = 8,9$

Q7 Ecrire 0,345 sous la forme $\frac{a}{10^n}$ avec a et n entiers.

$0,345 = \frac{345}{1000} = \frac{345}{10^3}$

Q8 Donner l'écriture scientifique de :

$23420 = 2,342 \times 10^4$

$567,3 = 5,673 \times 10^2$

$0,00453 = 4,53 \times 10^{-3}$

Q9 Encadrer x par deux entiers les plus proches possibles :

$-7,2 < x < -3,5 \quad -8 < x < -3$

Q10 Poser la division euclidienne de 347 par 6

Q11 Poser la multiplication de 543 par 53

Q1 Ecrire 250 sous la forme $a^2 \times b$ (a et b entiers) :

$250 = 25 \times 10 = 5^2 \times 10$

Q2 $f(x) = -3x^2 + 2$

$f(-3) = -3(-3)^2 + 2 = -3 \times 9 + 2 = -25$

Q3 Calculer : $3^0 + 3^{-1}$

$= 1 + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$

Q4 Développer : $-4x(-2x+1) - 10x^2$

$= 8x^2 - 4x - 10x^2$
 $= -2x^2 - 4x$

Q5 Donner le résultat en une puissance de 10 :

$\frac{10^5 \times 10^4}{10^{19}} = \frac{10^9}{10^{19}} = 10^{9-19} = 10^{-10}$

$\frac{(10^{-5})^3}{10^{-6}} = \frac{10^{-15}}{10^{-6}} = 10^{-15+6} = 10^{-9}$

Q6 Calculer :

$46,76 \times 10^3 = 46760$

$85,7 \times 10^{-2} = 0,857$

$0,08 \times 0,9 = \frac{8}{100} \times \frac{9}{10} = \frac{72}{1000} = 0,072$

$675 \times 0,1 = 675 \times 10^{-1} = 67,5$

$0,78 : 0,1 = 0,78 \times 10^{-1} = 0,78 \times 10 = 7,8$

Q7 Ecrire 0,632 sous la forme $\frac{a}{10^n}$ avec a et n entiers.

$0,632 = \frac{632}{1000} = \frac{632}{10^3}$

Q8 Donner l'écriture scientifique de :

$76320 = 7,632 \times 10^4$

$743,2 = 7,432 \times 10^2$

$0,00936 = 9,36 \times 10^{-3}$

Q9 Encadrer x par deux entiers les plus proches possibles :

$-6,3 < x < -2,5 \quad -7 < x < -2$

Q10 Poser la division euclidienne de 537 par 6

Q11 Poser la multiplication de 643 par 52

$$\begin{array}{r} 347 \overline{) 6} \\ 47 \overline{) 57} \\ 5 \end{array}$$

$$347 = 57 \times 6 + 5$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 543 \\ \times 53 \\ \hline 1629 \\ 2715 \\ \hline 28779 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 537 \overline{) 6} \\ 57 \overline{) 89} \\ 3 \end{array}$$

$$537 = 6 \times 89 + 3$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 643 \\ \times 52 \\ \hline 1286 \\ 3215 \\ \hline 33436 \end{array}$$