

Exercice 1

Nombres décimaux

2 points

- Calculer : $0,6 \times 100 = \dots 60 \dots$ $16,4 : 100 = \dots 0,164 \dots$
- Ecrire 3,566 sous forme $\frac{a}{10^n}$ avec a et n entiers naturels : $\frac{3566}{10^3}$
- Sachant que $36^2 = 1296$, que vaut $0,36 \times 3,6$? $\dots 1,296 \dots$ car $\frac{36 \times 36}{1000}$

Exercice 2

Fractions

7 points

- Comparer en justifiant :
 $\frac{17}{3}$ et 6 : $\frac{17}{3} = \frac{17}{3}$ $6 = \frac{18}{3}$ donc $\frac{17}{3} < 6$
 $\frac{5}{7}$ et $\frac{3}{4}$: $\frac{5}{7} = \frac{20}{28}$ $\frac{3}{4} = \frac{21}{28}$ donc $\frac{5}{7} < \frac{3}{4}$
- Donner la valeur décimale de : $\frac{17}{50} = \frac{34}{100} = 0,34$ $134\% = \frac{134}{100} = 1,34$
- Donner le résultat en fraction irréductible :
 $\frac{2}{3} - \frac{7}{2} = \frac{4}{6} - \frac{21}{6} = -\frac{17}{6}$ $\frac{8}{5} + 2 = \frac{8}{5} + \frac{10}{5} = \frac{18}{5}$
 $\pi - \frac{\pi}{3} = \frac{3\pi}{3} - \frac{\pi}{3} = \frac{2\pi}{3}$ $\frac{4}{7} \times 2 = \frac{8}{7}$
- Ecrire 4,6 en fraction irréductible : $4,6 = \frac{46}{10} = \frac{23}{5}$
- Calculer $\frac{40 \times 44}{4}$ à l'aide d'une simplification : $\frac{40 \times 44}{4} = 10 \times 44 = 440$
- Donner la partie entière et la partie fractionnaire de $\frac{73}{7}$: $\frac{73}{7} = \frac{70+3}{7} = 10 + \frac{3}{7}$
- Parmi une récolte de fruits, les $\frac{3}{5}$ des fruits sont trop mûrs. On utilise les $\frac{2}{3}$ des fruits trop mûrs pour en faire des compotes.

Quelle est la proportion de fruits que l'on transforme en compote ?

$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ donc $\frac{2}{5}$ des fruits

Exercice 3

Puissances de 10

11 points

- Donner le résultat en une puissance de 10 :
 $10^8 \times 10^6 = 10^{14}$ $\frac{10^{12}}{10^5} = 10^7$ $\frac{10^{-8}}{10^{-2}} = 10^{-6}$ $(10^7)^4 = 10^{28}$ $(1000)^5 = 10^{15}$ $0,001^6 = (10^{-3})^6 = 10^{-18}$
- Ecrire 18 millions à l'aide d'une puissance de 10 : 18×10^6
- Quel est l'opposé de 10^5 ? -10^5 Quel est l'inverse de 10^7 ? 10^{-7}
- Calculer 1765×10^{-3} : $1,765$
- Compléter : $0,231 \times 10^9 = 231 \times 10^6$ $1700 \times 10^8 = 17 \times 10^{10}$ $0,0014 \times 10^{-6} = 14 \times 10^{-10}$
- Donner l'écriture scientifique de : $0,00897 = 8,97 \times 10^{-3}$
- Ecrire sous forme $a \times 10^n$ avec a et n entiers relatifs : $(2 \times 10^{-4})^3 = 2^3 \times (10^{-4})^3 = 8 \times 10^{-12}$
- Calculer : $66,7 \times 10^{-2} = 0,667$ $7,45 \div 10^{-2} = 745$ $0,76 : 0,001 = 760$
- Donner l'inverse de 2×10^{-5} sous forme $a \times 10^n$ avec a et n entiers relatifs : $\frac{1}{2 \times 10^{-5}} = \frac{1}{2} \times 10^5 = 0,5 \times 10^5$
- Simplifier : $\frac{10^{12}}{5} = \frac{10 \times 10^{11}}{5} = 2 \times 10^{11}$ $\frac{1}{5 \times 10^4} = \frac{1}{5} \times 10^{-4} = 0,2 \times 10^{-4}$