

Recueil d'exercices d'application

6^e Mathématiques

NOMBRES ET CALCULS

NOMBRES ET CALCULS

Utiliser et représenter les grands nombres entiers

Exercice 1. Écrire en chiffres les nombres suivants :

- a) Dix-sept milliards vingt-trois millions quatre cent cinq.
- b) Deux cent quarante-huit millions neuf cent mille soixante-douze.
- c) Six mille cinq cent quatre-vingt-trois milliards deux millions quarante.

Exercice 2. Recopier la phrase suivante en écrivant le nombre en chiffres :

« Au mois de juin 2018, la population mondiale est d'environ sept milliards cinq cent cinquante-neuf millions deux cent quatre-vingt-huit mille trois cents personnes. »

Exercice 3. Compléter l'égalité : 3 dizaines de milliards et 8 milliers de millions = ...dizaines de milliards.

Exercice 4. Pour chacun des nombres suivants, indiquer le chiffre des unités, le chiffre des dizaines, le chiffre des centaines, le chiffre des milliers, le chiffre des millions :

- a) 123 456 789
- b) 987 654 321 000
- c) 5 000 000 001

Exercice 5. Ranger les nombres suivants dans l'ordre croissant :

7 890 123 456 ; 7 980 123 456 ; 7 890 124 356 ; 7 890 123 546

Exercice 6. Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

- a) $3 \times 10\,000\,000 + 5 \times 1000 + 2 \times 100 + 7$
- b) $(8 \times 10^9) + (4 \times 10^6) + (1 \times 10^3) + (9 \times 10^0)$

Utiliser des nombres décimaux et des fractions simples

Exercice 7. Compléter les égalités suivantes :

- a) La moitié de 18 est
- b) Multiplier par $\frac{1}{2}$ revient à
- c) $\frac{1}{4}$ de 20 vaut
- d) Multiplier par $\frac{1}{4}$ revient à

Exercice 8. Calculer les sommes suivantes :

- a) $\frac{3}{10} + \frac{4}{10}$
- b) $\frac{7}{100} + \frac{15}{100}$
- c) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$
- d) $\frac{1}{7} + \frac{4}{7} + \frac{2}{7}$

Exercice 9. Écrire chaque fraction sous forme de nombre décimal :

- a) $\frac{25}{10}$
- b) $\frac{345}{100}$
- c) $\frac{7}{1000}$
- d) $\frac{1234}{10000}$

Exercice 10. Écrire chaque nombre décimal sous forme de fraction décimale :

- a) 0,5
- b) 1,25
- c) 0,07
- d) 12,345

Exercice 11. Compléter les égalités suivantes :

- a) $\frac{a}{b} \times b = \dots$ (avec $b \neq 0$)
- b) $\frac{3}{7} \times 7 = \dots$
- c) $0,25 \times 4 = \dots$ (exprimer 0,25 sous forme de fraction d'abord)

Exercice 12. Une classe compte 28 élèves. $\frac{3}{7}$ des élèves sont des filles. Combien y a-t-il de filles dans cette classe ?

Exercice 13. On a rempli une bouteille d'eau au $\frac{3}{4}$ de sa capacité. Si la bouteille a une capacité de 1 litre, quelle quantité d'eau contient-elle en litres ? (Donner le résultat sous forme décimale).

Exercice 14. Sur une pizza coupée en 8 parts égales, Laura en mange 3 parts et Tom en mange 2.

- a) Quelle fraction de la pizza Laura a-t-elle mangée ?
- b) Quelle fraction de la pizza Tom a-t-il mangée ?
- c) Quelle fraction de la pizza ont-ils mangée à eux deux ?

Pratiquer le calcul mental et le calcul posé

Exercice 15. Effectuer les calculs suivants de tête :

- a) $150 + 70$
- b) $230 - 80$
- c) 4×25
- d) $72 \div 8$
- e) 13×100
- f) $450 \div 10$
- g) $2,5 + 3,7$
- h) $8,1 - 2,9$
- i) $0,6 \times 7$
- j) $12 \div 0,3$

Exercice 16. Poser et effectuer les additions suivantes :

- a) $4567 + 321 + 89$
- b) $12,34 + 5,678 + 0,9$
- c) $789,05 + 12,3 + 456$

Exercice 17. Poser et effectuer les soustractions suivantes :

- a) $9876 - 543$
- b) $1000 - 234,5$
- c) $56,78 - 9,1$

Exercice 18. Poser et effectuer les multiplications suivantes :

- a) 234×56

- b) 78×109
- c) $3,45 \times 2,8$
- d) $0,12 \times 7,9$

Exercice 19. Poser et effectuer les divisions euclidiennes suivantes. Indiquer le quotient et le reste :

- a) $789 \div 5$
- b) $1234 \div 12$
- c) $9876 \div 25$

Exercice 20. Poser et effectuer les divisions décimales suivantes (arrondir au centième si nécessaire) :

- a) $75 \div 4$
- b) $12,5 \div 8$
- c) $23 \div 6$

Résoudre des problèmes engageant les quatre opérations

Exercice 21. Un éleveur possède 235 moutons. Il en vend 87 et en achète 45. Combien de moutons possède-t-il maintenant ?

Exercice 22. Un magasin reçoit 15 cartons de 24 bouteilles d'eau chacun. Chaque bouteille coûte 0,75 €.

- a) Combien de bouteilles le magasin a-t-il reçues en tout ?
- b) Quel est le prix total des bouteilles reçues ?

Exercice 23. Une famille part en vacances. Le trajet est de 560 km. Ils parcourent 325 km le premier jour. Quelle distance leur reste-t-il à parcourir ?

Exercice 24. Pour un spectacle, il y a 32 rangées de 25 sièges chacune. Si 650 places ont déjà été vendues, combien de places reste-t-il ?

Exercice 25. Un groupe de 6 amis part en restaurant. La note totale est de 123,60 €. Ils décident de partager la somme équitablement. Combien chaque ami doit-il payer ?

Exercice 26. Un fleuriste achète 120 roses à 1,50 € l'unité. Il les revend 3,50 € l'unité.

- a) Quel est le prix d'achat total des roses ?
- b) Quel est le prix de vente total des roses ?
- c) Quel bénéfice le fleuriste réalise-t-il s'il vend toutes les roses ?

Exercice 27. Un camion peut transporter au maximum 3,5 tonnes de marchandises. On doit transporter 18 tonnes de sable. Combien de voyages le camion devra-t-il faire au minimum ?