

Exercices d'approfondissement

53 Calculer sans poser

a. Calcule mentalement les produits suivants sachant que $6,5 \times 3,7 = 24,05$.

- $6,5 \times 37$ • $13 \times 3,7$ • $6\,500 \times 0,003\,7$
- 65×37 • $6,5 \times 0,37$ • $65 \times 0,37$

b. Calcule mentalement les quotients suivants sachant que $935 \div 17 = 55$.

- $9\,350 \div 170$ • $93\,500 \div 1\,700$
- $93,5 \div 1,7$ • $9,35 \div 0,17$

54 Calculer sans poser (bis)

a. Calcule $96,5 + 83,7$ et $96,5 - 83,7$.

b. Déduis-en les sommes et les différences suivantes, sans poser les opérations.

- $965 + 837$ • $9,65 - 8,37$
- $0,965 + 0,837$ • $96\,500 - 83\,700$

c. Peut-on trouver par ce moyen les résultats des opérations $96\,500 + 8\,370$ et $9\,650 - 837$?

55 Calcule, en détaillant ta démarche, un ordre de grandeur de chacune des expressions.

a. $792,69 + 5\,246,8 + 38,37$

b. $5\,813,8 - 3\,789,68 - 89,54$

c. $574,69 \times 0,537 \times 8,41$

d. $4\,784,0 \div 19,15$

56 Théo, Charlotte et Lucas se sont rendus aux Jeux Olympiques de Londres. À leur retour, ils font le point sur leurs dépenses. La monnaie en Angleterre est la livre sterling (£). À ce moment-là, 1 £ valait 1,17 €.

a. Chaque billet Eurostar (aller/retour) a coûté 177,25 €. Combien les amis ont-ils dépensé, en tout, pour les trois billets ?

b. À Londres, ensemble, ils ont dépensé : 542,30 £ pour les frais de déplacement, 1 068 £ pour l'hébergement, 406,70 £ pour la nourriture et 841 £ pour les billets d'entrée aux différentes épreuves des J.O. et autres visites. Combien ont-ils dépensé à Londres, en livres sterling ? Convertis cette somme en euros.

c. Combien ont-ils dépensé en tout, en euros, pour l'ensemble du voyage ?

d. Ils partagent tous les frais en trois parts égales. Combien chacun d'eux a-t-il dépensé ?

e. Charlotte avait 2 152 € d'économies avant ce voyage. Quelle somme lui reste-t-il après ?

57 Éva paie ses impôts directs par "tiers provisionnels", c'est-à-dire en 3 fois. Cette année, elle a payé 921,05 € le 15 janvier, autant le 15 mai et 1 114,75 € le 15 septembre. Arthur, lui, paie mensuellement, c'est-à-dire en 10 mois, chaque fois 298 €. Qui d'Éva ou d'Arthur paie le moins d'impôts ?

58 On a reçu au collège 7 rames de 500 feuilles pour la photocopieuse et 3 paquets de 24 pièces de « carton plume ».

a. L'épaisseur d'une feuille de papier pour photocopieuse est de 0,11 mm et celle d'une pièce de « carton plume » est de 5 mm. Calcule un ordre de grandeur de la hauteur totale de tous ces paquets empilés.

b. Écris la hauteur totale des paquets en une seule expression puis calcule-la.

59 Densité de population



Pays	Nombre d'habitants	Superficie en km ²
Allemagne	81 751 602	357 021
Belgique	10 951 665	30 528
France	65 048 412	547 030
Italie	60 626 442	301 230
Luxembourg	511 840	2 586
Pays-Bas	16 655 799	41 526

a. Quel est le pays qui a le plus grand nombre d'habitants ? Et le plus petit nombre ?

b. Quel est le pays qui a la plus grande superficie ? Et la plus petite ?

c. Pour chaque pays, calcule la densité de population, exprimée en habitants par km². (Tu donneras une valeur approchée à l'unité et tu pourras t'aider d'un tableur.)

d. Calcule le nombre moyen d'habitants au km² pour l'ensemble de ces six pays. Indique les pays qui sont en dessous de cette moyenne et ceux qui sont au-dessus.