

80 Calculs approchés (2)

1 – Utilise des valeurs approchées pour donner une approximation des résultats :

a) $183 + 472$ (655)

$200 + 500 = 700$

$5\ 860 + 12\ 214$ (18 074)

$6\ 000 + 12\ 000 = 18\ 000$

b) $4\ 769 - 2\ 625$ (2 144)

$4\ 700 - 2\ 700 = 2\ 000$

$25\ 972 - 789$ (25 183)

$26\ 000 - 800 = 25\ 200$

c) 469×51 (23 919)

$500 \times 50 = 25\ 000$

103×189 (19 467)

$100 \times 190 = 19\ 000$

d) $4\ 287 \div 41$ (104)

$4\ 100 \div 41 = 100$

$25\ 804 \div 232$ (111)

$25\ 800 \div 258 = 100$

2 - Utilise des valeurs approchées pour donner une approximation par excès et une approximation par défaut des résultats :

a)

$700 + 1\ 600 < 751 + 1\ 638 < 800 + 1700$

$2\ 300 < 751 + 1\ 638 < 2\ 500$

b)

$8\ 300 - 1\ 600 < 8\ 307 - 1\ 531 < 8\ 400 - 1\ 500$

$6\ 700 < 8\ 307 - 1\ 531 < 6\ 900$

c)

$600 \times 70 < 684 \times 73 < 700 \times 80$

$42\ 000 < 684 \times 73 < 56\ 000$

d)

$8\ 900 : 50 < 8\ 923 \div 45 < 9\ 000 : 45$

$178 < 8\ 923 \div 45 < 200$

3 – Un automobiliste achète 34,25 L de carburant pour faire le plein du réservoir de sa voiture. Depuis le plein précédent, il a parcouru 537 kilomètres.

Donne une approximation de la consommation de la voiture pour 100 kilomètres.

$34,25 \cdot 35$

$7 \times 5 = 35$

La consommation de la voiture est d'environ 7 litres pour 100 kilomètres.

4 – Observe le tableau des populations et des superficies de ces trois états d'Europe.

Dans l'un, on trouve en moyenne 79 habitants dans chaque carré d'un kilomètre de côté, dans l'autre 357 et dans le troisième 107.

À l'aide de calculs approchés, indique à quel état correspond chaque donnée.

| | France | Allemagne | Espagne |
|------------|------------|------------|------------|
| Population | 59 200 000 | 82 200 000 | 39 800 000 |
| Superficie | 550 000 | 230 200 | 507 000 |

$59\ 200\ 000 \div 550\ 000$

$5\ 500 \div 55 = 100$

$82\ 200\ 000 \div 230\ 200$

$820\ 000 \div 2\ 000 = 410$

$39\ 800\ 000 \div 500\ 000$

$398 \div 5 < 400 \div 5$

$400 \div 5 = 80$

| | France | Allemagne | Espagne |
|------------|------------|------------|------------|
| Population | 59 200 000 | 82 200 000 | 39 800 000 |
| Superficie | 550 000 | 230 200 | 507 000 |
| | 107 | 357 | 79 |