

## Calcul : priorités, parenthèses et ordre des opérations

Ce qui est noté au contrôle, ce n'est pas le résultat seul : c'est le raisonnement posé, puis le calcul mené jusqu'au bout avec l'unité.

### 1 Respecter les priorités

- ① a. La multiplication d'abord :  
 $5 + 12 = 17$
- ② b. La parenthèse d'abord :  
 $9 \times 3 = 27$
- ③ c. La division d'abord :  
 $20 - 3 = 17$
- ④ d. Même priorité, donc de gauche à droite :  
 $18 - 7 + 4 = 15$
- ⑤ Les a. et b. contiennent les mêmes nombres et donnent 17 et 27 : les parenthèses ne sont pas décoratives.

### 2 Calculs à plusieurs étapes

- ① a. Parenthèse, puis multiplication, puis addition :  
 $3 \times 6 + 5 = 23$
- ② b. Parenthèse d'abord :  
 $40/5 = 8$
- ③ c. Puis la multiplication, de gauche à droite :  
 $8 \times 2 = 16$
- ④ d. Parenthèse, puis multiplication :  
 $2 \times 5 = 10$
- ⑤ Puis addition et soustraction, de gauche à droite :  
 $7 + 10 - 6 = 11$

### 3 Multiplier des décimaux

- ① a.  $42 \times 3 = 126$ , un chiffre après la virgule :  
 $4,2 \times 3 = 12,6$
- ② b.  $15 \times 24 = 360$ , deux chiffres au total :  
 $1,5 \times 2,4 = 3,6$
- ③ c.  $25 \times 8 = 200$ , deux chiffres après la virgule :  
 $0,25 \times 8 = 2$
- ④ Le c. montre qu'un produit de décimaux peut donner un entier : 0,25 est un quart, et quatre quarts font l'unité.

### 4 Estimer avant de calculer

- ① a. Estimation : environ  $20 \times 4 = 80$ . Le calcul exact donne :  
 $19,8 \times 4,1 = 81,18$
- ② b. Environ  $100 \div 5 = 20$ . Le résultat exact vaut à peu près 20,1.
- ③ c. Le résultat est **dix fois trop petit** : la virgule a été placée un rang trop à gauche.
- ④ L'estimation attrape cette erreur en trois secondes, sans refaire le calcul.

### 5 Arrondir

- ① a. Le chiffre après le dixième est 8, donc on augmente : **7,5**.
- ② b. Le chiffre après le centième est 6, donc on augmente : **7,49**.
- ③ c. Le chiffre après l'unité est 9, donc on augmente : **13**.
- ④ Au a., arrondir d'abord au centième (7,49) puis au dixième donnerait aussi 7,5 — mais ce n'est pas toujours le cas : il faut partir du nombre de départ.

## 6 Un problème de courses

- ① Les cahiers :  
 $3 \times 2,4 = 7,2$
- ② Les stylos :  
 $2 \times 1,75 = 3,5$
- ③ Le total dépensé :  
 $7,2 + 3,5 = 10,7$
- ④ Ce qu'on rend :  
 $20 - 10,7 = 9,3$
- ⑤ b. En une ligne :  $20 - (3 \times 2,4 + 2 \times 1,75)$ . Sans les parenthèses, la soustraction ne porterait que sur les cahiers.

**Corrige-toi toi-même.** Compte tes points exercice par exercice : c'est ainsi qu'on voit où l'on perd, et ce n'est presque jamais là où on le croit.

| Ce qui est évalué                                     | Points | Ce qui fait perdre le point                           |
|-------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------|
| Commencer par l'intérieur des parenthèses             | 2 pts  | Calculer de gauche à droite en ignorant les priorités |
| Traiter $\times$ et $\div$ avant $+$ et $-$           | 2 pts  | Écrire $2 + 3 \times 4 = 20$                          |
| Lire de gauche à droite à priorité égale              | 1 pt   | Commencer par l'addition dans $12 - 5 + 3$            |
| Placer la virgule d'après les deux facteurs           | 2 pts  | Obtenir un résultat dix fois trop grand ou trop petit |
| Contrôler le résultat par une estimation              | 1 pt   | Rendre un résultat absurde sans le remarquer          |
| Écrire un calcul en ligne avec les bonnes parenthèses | 2 pts  | Omettre les parenthèses et changer le sens du calcul  |