

Chapitre 01 – Corrections

Calculer, diviser et organiser les opérations

20 exercices progressifs – Solutions détaillées

Exercice 1 – Entraînement 01 — Priorités

La multiplication est prioritaire : $3 \times 5 = 15$, puis $7 + 15 = 22$.

Exercice 2 – Entraînement 02 — Parenthèses

On calcule la parenthèse : $7 + 3 = 10$. Le produit vaut alors $10 \times 5 = 50$.

Exercice 3 – Entraînement 03 — Même priorité

On avance de gauche à droite : $36 \div 6 = 6$, puis $6 \times 3 = 18$. Regrouper 6×3 au dénominateur changerait le calcul.

Exercice 4 – Entraînement 04 — Décimaux

Les deux opérations ont même priorité : $8,7 - 2,9 = 5,8$, puis $5,8 + 1,6 = 7,4$.

Exercice 5 – Entraînement 05 — Division décimale

En multipliant les deux termes par 10, $4,2 \div 0,7 = 42 \div 7 = 6$. Vérification : $6 \times 0,7 = 4,2$.

Exercice 6 – Entraînement 06 — Deux décimales

On multiplie dividende et diviseur par 100 : $375 \div 25 = 15$, car $25 \times 15 = 375$.

Exercice 7 – Entraînement 07 — Distributivité

On écrit $29 = 30 - 1$. Donc $29 \times 8 = 30 \times 8 - 1 \times 8 = 240 - 8 = 232$.

Exercice 8 – Entraînement 08 — Facteur commun

Le facteur commun est 6 : $6(4,7 + 5,3) = 6 \times 10 = 60$.

Exercice 9 – Entraînement 09 — Division euclidienne

$8 \times 9 = 72$ et $73 = 8 \times 9 + 1$. Comme $0 \leq 1 < 8$, le quotient est 9 et le reste 1.

Exercice 10 – Entraînement 10 — Critères de divisibilité

Les unités donnent : multiples de 2, 120 et 234 ; de 5, 120 et 235 ; de 10, 120. Les sommes des chiffres valent 3, 9 et 10 : les multiples de 3 sont 120 et 234, celui de 9 est 234. Enfin, $234 = 9 \times 26$ puisque $9 \times 26 = 234$.

Exercice 11 – Entraînement 11 — Prix

Les carnets coûtent $4 \times 2,75 = 11$ euros. Le total est $11 + 1,80 = 12,80$ euros.

Exercice 12 – Entraînement 12 — Nombre de parts

On cherche le nombre de parts : $9 \div 0,75 = 900 \div 75 = 12$. Douze bouteilles utilisent $12 \times 0,75 = 9$ litres.

Exercice 13 – Entraînement 13 — Barre de fraction

Le numérateur vaut 24 et le dénominateur 6. Le quotient est $24 \div 6 = 4$. La barre regroupe chacun des deux calculs.

Exercice 14 – Entraînement 14 — Erreur

La multiplication doit précéder la soustraction : $20 - 4 \times 3 = 20 - 12 = 8$. La première égalité de Lina ne conserve pas la valeur.

Exercice 15 – Entraînement 15 — Arrondi

$126 \div 4 = 31,5$. En remplaçant 12,6 par 12, on obtient $12 \div 0,4 = 30$, proche de 31,5.

Exercice 16 – Approfondissement 16 — Deux tarifs

Trois lots coûtent $3 \times 14,40 = 43,20$ euros. À l'unité : $18 \times 2,60 = 46,80$ euros. L'économie est $46,80 - 43,20 = 3,60$ euros.

Exercice 17 – Approfondissement 17 — Capacité et reste

$157 = 12 \times 13 + 1$. Treize boîtes sont pleines et une quatorzième contient un livre. Il faut 14 boîtes et $14 \times 12 - 157 = 11$ places restent libres.

Exercice 18 – Approfondissement 18 — Parenthèses à placer

On regroupe les deux premiers nombres : $(8 + 4) \times 3 - 2 = 12 \times 3 - 2 = 36 - 2 = 34$. La vérification montre que le regroupement convient.

Exercice 19 – Approfondissement 19 — Comparer sans calcul long

Par distributivité, $A = 100 \times 37 + 37$. Le terme commun est identique dans les deux expressions, et $37 = 36 + 1$, donc $A = B + 1$ et $A > B$.

Exercice 20 – Approfondissement 20 — Condition sur un reste

L'égalité est vraie mais $11 \geq 7$, donc ce n'est pas une division euclidienne par 7. On prend un groupe de 7 supplémentaire : $95 = 7 \times 13 + 4$, avec $4 < 7$.