

Corrigé et barème – Enchaînements d'opérations & priorités

Règles de priorité, parenthèses et calculs à étapes (programme de 5e)

Durée : 55 min – Calculatrice interdite – Sur 20 points · Mathématiques 5°

Exercice 1 – Calculs sans parenthèses

(4 pts)

- a) $17 - 12 = 5$. (1)
- b) $9 \div 3 = 3$ (de gauche à droite). (1)
- c) $30 - 28 = 2$. (1)
- d) $80 + 30 = 110$ (de gauche à droite). (1)

Le point clé — les opérations de même priorité se traitent de gauche à droite : commencer par la droite change le résultat.

Exercice 2 – Parenthèses et barre de fraction

(4 pts)

- a) $4 \times 7 = 28$. (1)
- b) $90 \div 15 = 6$. (1)
- c) $\frac{63-3}{6} = \frac{60}{6} = 10$. (1)
- d) $45 - (12 + 4) = 45 - 16 = 29$. (1)

Repère — une barre de fraction équivaut à deux parenthèses invisibles : numérateur et dénominateur se calculent entièrement avant la division.

Exercice 3 – Calculs à étapes

(4 pts)

- a) $12 - 7 = 5$, puis $5 \times 5 = 25$, puis $6 + 25 = 31$. (1)
- b) $3 \times (-6) = -18$, puis $-8 + 18 = +10$. (1)
- c) $\frac{36-6}{5} = \frac{30}{5} = 6$. (1)
- d) $10 + 2,5 = 12,5$. (1)

Attention — avec des nombres relatifs, le produit se calcule avant la soustraction, et soustraire un résultat négatif revient à ajouter.

Exercice 4 – Corriger et compléter

(4 pts)

- a) $30 - 20 = 10$: il a soustrait avant de multiplier. (1)
- b) $\frac{20}{4} = 5$: la barre porte sur tout le numérateur. (1)
- c) $(18 - 6) \div 3 = 12 \div 3 = 4$. (1)
- d) La parenthèse vaut 9, donc le nombre manquant est 11. (1)

Erreur fréquente — presque toutes les erreurs de ce chapitre viennent d'un calcul effectué de gauche à droite sans tenir compte des priorités.

Exercice 5 – Problème — la sortie scolaire*(4 pts)*

- a) $480 + 54 \times 7,50 + 6 \times 12 - 150$. (1)
- b) $480 + 405 + 72 - 150 = 807$ €. (1)
- c) $807 \div 54 \approx 14,94$ € par élève. (1)
- d) Presque : l'annonce arrondit à 15 €, soit 0,06 € de plus par élève (810 € collectés au lieu de 807 €). (1)

Astuce — écrire l'expression complète avant tout calcul permet de vérifier que chaque tarif porte bien sur le bon nombre de personnes.