

Nombres relatifs : multiplier & diviser

Barème : 1 point par question, soit 4 points par exercice

Unités : réponse sans unité = 0,5 point retiré

1 Produits de nombres relatifs

/ 4 pts

- a. Signes contraires : $7 \times 9 = 63$, donc **-63**.
- b. Même signe : $1,2 \times 5 = 6$, donc **+6**.
- c. Trois facteurs négatifs (impair) : $2 \times 3 \times 6 = 36$, donc **-36**.
- d. Un facteur est nul : le produit vaut **0**.

Le point clé — on détermine le signe avant de calculer la valeur : c'est l'ordre inverse qui fait perdre le plus de points.

2 Quotients et écriture fractionnaire

/ 4 pts

- a. Même signe : $72 \div 8 = 9$, donc **+9**.
- b. Signes contraires : $91 \div 7 = 13$, donc **-13**.
- c. Signes contraires : $8,4 \div 4 = 2,1$, donc **-2,1**.
- d. **0** divisé par un nombre non nul vaut **0**.

Repère — la division obéit à la même règle des signes que la multiplication ; seule la division par **0** reste impossible.

3 Calculs en chaîne

/ 4 pts

- a. **-30 + 32 = +2**.
- b. $4 \times (-2,5) = -10$, puis $-9 + 10 = +1$.
- c. Numérateur **-42**, puis $\frac{-42}{-14} = +3$.
- d. Crochet : **+8**, puis $(-5) \times 8 = -40$.

Attention — la multiplication passe avant la soustraction : traiter le calcul de gauche à droite change complètement le résultat.

4 Corriger une copie

/ 4 pts

- a. Faux : même signe, donc **+42**.
- b. Faux : l'élève a additionné au lieu de multiplier ; $(-5) \times (-2) = +10$.
- c. Faux : même signe, donc **+9**.
- d. Faux : trois facteurs négatifs, nombre impair, donc **-30**.

Erreur fréquente — confondre les règles de l'addition et celles de la multiplication est l'erreur la plus coûteuse de ce chapitre.

5 Problème — le puits de mine

/ 4 pts

- a. $(-2,4) \times 15 = -36$ m.
- b. $(-108) \div (-2,4) = 45$ s.
- c. $(-126) \div 45 = -2,8$ m/s.
- d. Le second : **2,8 > 2,4**, donc il perd davantage d'altitude chaque seconde.

Astuce — une durée ou une vitesse annoncée négative doit alerter : c'est presque toujours le signe d'une inversion entre dividende et diviseur.