

Corrigé et barème – Nombres relatifs : additions & soustractions

Signe, opposé, repérage sur un axe, additionner et soustraire des nombres positifs et négatifs (programme de 5e)

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

Exercice 1 – Additionner des relatifs

(4 pts)

- a) $13 + 9 = 22$, signe $-$: -22 . (1)
- b) $23 - 16 = 7$, signe de -23 : -7 . (1)
- c) Nombres opposés : 0. (1)
- d) $2,6 + 3,9 = 6,5$, signe $-$: $-6,5$. (1)

Le point clé — on commence toujours par comparer les signes : même signe on additionne les distances à zéro, signes différents on les soustrait.

Exercice 2 – Soustraire et simplifier l'écriture

(4 pts)

- a) $-8 + (-15) = -23$. (1)
- b) $-8 + 15 = +7$. (1)
- c) $-6 + 2 - 7$ (soit -11). (1)
- d) $3,5 + 1,25 = 4,75$. (1)

Astuce — deux signes qui se suivent fusionnent : identiques ils donnent $+$, différents ils donnent $-$.

Exercice 3 – Sommes algébriques

(4 pts)

- a) Positifs $6 + 20 = 26$; négatifs $-14 - 9 = -23$; $A = +3$. (1)
- b) Positifs $+8$; négatifs $-7,5$; $B = +0,5$. (1)
- c) $-12 + 12 - 4 - 6 = -10$, donc $C = -10$. (1)
- d) $+12$, car $-17 + 12 = -5$. (1)

Repère — repérer d'abord les couples de nombres opposés fait disparaître des termes entiers et raccourcit beaucoup le calcul.

Exercice 4 – Corriger une copie

(4 pts)

- a) Faux : même signe, on additionne : -8 . L'élève a soustrait les distances. (1)
- b) Faux : $4 + 6 = +10$. L'élève n'a pas ajouté l'opposé. (1)
- c) Faux : nombres opposés, donc 0. L'élève a additionné les distances en ignorant les signes. (1)
- d) Faux : $-2 - 7 = -9$. L'élève a traité -7 comme un positif. (1)

Erreur fréquente — presque toutes les erreurs viennent du même geste : calculer les distances à zéro avant d'avoir regardé les signes.

Exercice 5 – Problème — la station de montagne*(4 pts)*

- a) $-7,5 + 9,2 = +1,7$ °C. (1)
- b) $1,7 - 4,3 = -2,6$ °C. (1)
- c) $3,4 - 1,7 = 1,7$ °C d'écart. (1)
- d) $-2,6 - (-7,5) = +4,9$: elle a monté de 4,9 °C. (1)

Attention — une variation se calcule toujours par « arrivée – départ » : c'est son signe, et non celui des températures, qui dit si cela monte ou descend.