

Breva!

$\frac{12}{12} \left( \frac{13}{12} \right)$

18/09/2018 - Interrogation brève 1 - 4<sup>ème</sup> - Sans Calculatrice - sujet A - Durée : 25 minutes

Nom de l'él

Exercice 1

(5 points)

Effectuer le calcul suivant, en faisant apparaître toutes les étapes de calcul, comme cela a été travaillé en cours.

$$A = -15 + 19 - (-12) + (-7) + 31 - 11 - 9 + (-8) - (-5) + 4$$

$A = -15 + 19 + 12 - 7 + 31 - 11 - 9 - 8 + 5 + 4$  B

$A = -15 - 7 - 11 - 9 - 8 + 19 + 12 + 31 + 5 + 4$

$A = -50 + 71$

$A = +21$  B

Exercice 2

(4 points)

Le calcul ci-dessous est entièrement effectué. Pour chaque étape, donner la justification (par un argument rigoureux) permettant de passer de l'égalité du dessus à celle du dessous.

étape 1 :  $B = -5 - (-12)$

étape 2 :  $B = -5 + 12$

étape 3 :  $B = 7$

— Quelle est l'opération proposée à l'étape 1 ?

L'opération proposée est une soustraction de deux nombres de même signe. B

— Quel est l'argument de cours qui permet de justifier le passage de " $-(-12)$ " à " $+12$ " (étape 1 à l'étape 2) ?

L'argument est le suivant : soustraire un nombre revient à additionner son opposé. B

— Quelle est l'addition proposée à l'étape 2 ?

L'addition est une addition de deux nombres de signe contraire. B

— Quels sont les deux arguments qui justifient le passage de l'étape 2 à l'étape 3 ?

Les arguments sont que le signe sera positif car il y a la plus grande distance à zéro avec " $+12$ " et pour la distance à zéro, on effectue la différence positive des deux distances à zéro. B

Exercice 3

(3 points)

Certains historiens pensent que Vercingétorix est né en  $-80$  à Gergovie, dans l'actuelle Auvergne. En utilisant cette information, complétez les éléments de sa biographie :

Vaincu par l'empereur César à la bataille d'Alésia en 52 av.J-C, Vercingétorix était alors âgé de 28 ans. Il meurt à Rome 6 ans plus tard en -46. Il avait alors 34 ans.

$$\begin{aligned} A &= (-80) - (-52) & B &= -52 + 6 & C &= 28 + 6 \\ A &= -80 + 52 & B &= -46 & C &= 34 \\ A &= -28 \end{aligned}$$

Exercice 4 bonus

(1 point)

« Je pense à quatre nombres entiers relatifs consécutifs. Je les additionne et trouve  $-42$ . Quels sont ces nombres ? »

Les nombres sont  $(-9), (-10), (-11)$  et  $(-12)$ .

$$\begin{aligned} & 9 + 10 + 11 + 12 \\ & \quad \underline{20 + 22} \\ & \quad \quad \underline{42} \end{aligned}$$