4ème **Chapitre 1 : Nombres relatifs (1)**

**I/ Comparaison**

**Règles :**

- Un nombre négatif est plus petit qu’un nombre positif ;

- De **deux nombres positifs**, le **plus grand** est celui qui est le **plus éloigné de zéro**;

- De **deux nombres négatifs**, le **plus grand** est celui qui est le **plus proche de zéro**.

***Exemples* :** –6 < 9 13 < 16 –30 < –24

**II/** **Addition de nombres relatifs**

**Règle :** La **somme** de deux nombres relatifs de même signe est un nombre relatif qui a :

• pour signe, le signe commun aux deux nombres ;

• pour distance à zéro, la somme des distances à zéro.

**Règle :** La **somme** de deux nombres relatifs de signes differents est un nombre relatif qui a :

• pour signe, le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro ;

• pour distance à zéro, la différence des distances à zéro.

***Exemples* :** 3,6 + 6,4 = 10

–3,6 + (–6,4) = –10

***Exemples* :** –2,6 + 3,9 = 1,3

–5,5 + 1,1 = –4,4

**Propriété :**

La somme de deux nombres opposés est égale à zéro.

***Exemple* :**

(+7) + (–7) = 0

**III/ Soustraction de nombres relatifs**

**Règle :** Soustraire un nombre relatif revient à additionner son opposé.

***Exemples* :**

A = + 3 – 9

A = 3 + (–9)

A = –6

B = +5 – (–9)

B = 5 + 9

B = 14C = –6 – (+7)

C = –6 + (–7)

C = –13

D = –9 – (–12)

D = –9 + 12

D = 3

**IV/ Suite d’additions et de soustractions**

**Convention d’écriture**: Dans une suite d’additions de nombres relatifs, on peut :

- supprimer les signes opératoires d’addition et les parenthèses autour des nombres relatifs ;

- supprimer le signe « + » devant le nombre positif, s’il se trouve en début de ligne.

**Propriété** : On peut modifier l’ordre des termes d’une somme, puis les regrouper sans que cela change le résultat.

***Exemple* :**

|  |  |
| --- | --- |
| A = 10 + (–3) – (5 – (–11)) – (–6)    A = 10 + (–3) – (5 + 11) – (–6)    A = 10 + (–3) – (+16) – (–6)  A = 10 + (–3) + (–16) + 6  A = 10 + 6 + (–16) + (–3)  A = 16 + (–19)  A = –3 | • on commence par effectuer les calculs entre parenthèses ;  • on écrit avec des additions uniquement ;  • on change l’ordre des termes et on profité du fait que la somme de deux nombres opposés est nulle ; |