

ADDITION ET SOUSTRACTION DE RELATIFS

1 SOMME DE DEUX NOMBRES RELATIFS

➤ Termes de même signe

Pour additionner deux nombres relatifs de même signe :

- on additionne les distances à zéro ;
- on donne au résultat le signe commun.

Exemples :

$$7,6 + 8,9 = 16,5$$

$$-3,5 + (-4,1) = -7,6 \quad (3,5 + 4,1 = 7,6)$$

➤ Termes de signes contraires

Pour additionner deux nombres relatifs de signes contraires :

- on soustrait les distances à zéro ;
- on donne au résultat le signe de celui qui a la plus grande distance à zéro.

Exemples :

$$+6,5 + (-4) = +2,5 \quad (6,5 - 4 = 2,5) \quad \text{le résultat est positif car } 6,5 > 4$$

$$+7,2 + (-11,8) = -4,6 \quad (11,8 - 7,2 = 4,6) \quad \text{le résultat est négatif car } 11,8 > 7,2$$

➤ Termes opposés

La somme de deux nombres relatifs opposés est égale à zéro.

Exemples :

$$-7 + 7 = 0$$

$$13,78 + (-13,78) = 0$$

2 DIFFÉRENCE DE DEUX NOMBRES RELATIFS

➤ Propriété

Soustraire un nombre relatif revient à ajouter son opposé.

Exemples :

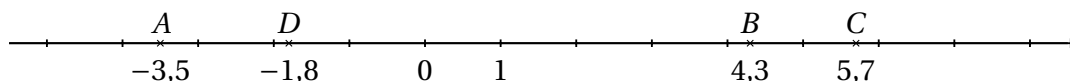
$$11 - 17 = 11 + (-17) = -6$$

$$19 - (-7) = 19 + 7 = 26$$

➤ Distance entre deux points

Sur une droite graduée, la distance entre deux points est égale à la différence entre la plus grande abscisse et la plus petite abscisse.

Exemples :



$$AB = 4,3 - (-3,5) = 4,3 + 3,5 = 7,8$$

$$BC = 5,7 - 4,3 = 1,4$$

$$AD = -1,8 - (-3,5) = -1,8 + 3,5 = 1,7$$

$$CD = 5,7 - (-1,8) = 5,7 + 1,8 = 7,5$$

3 SOMME ALGÈBRIQUE

Une somme algébrique est une expression numérique constituée d'additions et de soustractions. Pour la calculer, on peut éventuellement respecter les étapes suivantes :

- on supprime les nombres opposés car leur somme vaut zéro ;

- on transforme les soustractions en additions;
- on regroupe entre eux les nombres positifs et les nombres négatifs;
- on calcule le bilan de chaque groupe de termes de même signe;
- on effectue la dernière opération.

Exemple :

