

Soustractions de nombres relatifs. Distance de deux points

I) Soustraction de nombres relatifs

Pour soustraire deux nombres relatifs on additionne le premier terme par l'opposé du deuxième terme

Exemples :

$$\begin{array}{lll} (+15) - (-13) = & (-21) - (+13) = & (+17) - (+4) \\ (+15) + (+13) = +28 & (-21) + (-13) = -34 & (+17) + (-4) = +13 \end{array}$$

II) Somme algébrique

Une somme algébrique est un enchaînement d'additions et de soustractions

Exemple :

$$\text{Calculer } A = 9 - 12 + 13,1 - 15,8 - (-3,2) + (-13) - 9 =$$

a) On simplifie les écritures : $A = 9 - 12 + 13,1 - 15,8 + 3,2 - 13 - 9 =$

b) On peut regrouper les nombres opposés : on sait que leur somme est nulle

On peut regrouper les nombres positifs entre eux et les négatifs entre eux :

$$A = \underbrace{9 - 9}_{\text{Ils sont opposés}} + \underbrace{(13,1 + 3,2)}_{\substack{\text{Les positifs} \\ \text{autres que 9} \\ \text{et } -(-3,2) = +3,2}} + \underbrace{(-12 - 15,8 - 13)}_{\text{Les négatifs}}$$

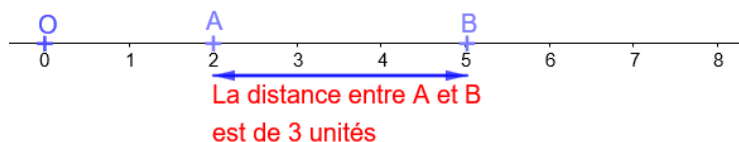
Ils sont opposés
Les positifs autres que 9 et $-(-3,2) = +3,2$
Les négatifs

$$\text{donc } A = 16,3 + (-40,8) = 16,3 - 40,8 = -24,5 \text{ donc } \mathbf{A = -24,5}$$

III) Distance entre deux points d'une droite graduée

La distance de deux points sur une droite graduée est la différence entre l'abscisse la plus grande et l'abscisse la plus petite.

Exemple1 : Calculer AB

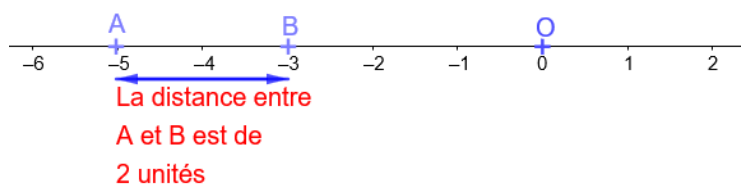


L'abscisse la plus grande est 5. L'abscisse la plus petite est 2. On fait donc :

$$AB = 5 - 2 = 3$$

AB = 3 unités

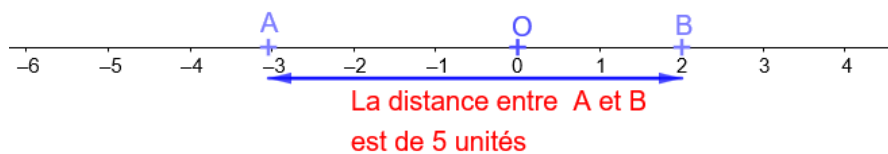
Exemple 2 : Calculer AB



L'abscisse la plus grande est -3. L'abscisse la plus petite est -5. On fait donc :
 $AB = (-3) - (-5) = -3 + (+5) = 2$

AB = 2 unités.

Exemple 3 : Calculer AB



L'abscisse la plus grande est 2. L'abscisse la plus petite est -3. On fait donc :
 $AB = 2 - (-3) = 2 + (+3) = 5$

AB = 5 unités