**CHAP13 Base Cours (4)**

**Découverte de l’addition de nombres relatifs**

Nous avons introduit le nombre relatif −2 comme étant la notation de 0 – 2

On a alors : 0 − 2 = −2

Par définition d’une différence : (−2) + (+2) = 0

On dit que (+2) et (−2) sont des nombres relatifs opposés car leur somme est égale à 0.

Sur un axe gradué, les points qui ont pour abscisses respectives (+2) et (−2) sont symétriques par rapport au point O.

Nous allons utiliser cela pour construire l’addition de deux nombres relatifs.

**1er cas**

A = (+5) + (+2)

A = (+7)

**2ème cas**

B = (−7) + (+9)

D’après le 1er cas, on peut décomposer (+9)

B = (−7) + (+7) + (+2)

Or : (−7) + (+7) = 0

B = (+2)

**3ème cas**

C = (−7) + (−2)

On a : (+7) + (−7) = 0 et (+2) + (−2) = 0

Donc : (+7) + (−7) + (+2) + (−2) = 0

Autrement dit : (−7) + (−2) + (+2) + (+7) = 0

D’après le 1er cas, il vient : (−7) + (−2) + (+9) = 0

Or, l’opposé de (+9) est (−9) car : (−9) + (+9) = 0

Donc : (−7) + (−2) = (−9)

C = (−9)

**4ème cas**

D = (+4) + (−9)

D’après le 3ème cas, on décompose (−9)

D = (+4) + (−4) + (−5)

Or : (+4) + (−4) = 0

D = (−5)

**Applications**

Effectuer les calculs suivants :

A = (−7) + (+3) B = (−1) + (−3)

A = (−4) + (−3) + (+3)

C = (+15) + (−2) D = (+14) + (+3)

C = (+13) + (+2) + (−2)

E = (−11) + (−12) F = (−9) + (+12)

F = (−9) + (+9) + (+3)

G = (−2,5) + (+3,5) H = (−2,4) + (−3,2)

G = (−2,5) + (+2,5) + (+1)

**Addition de plusieurs nombres relatifs**

A = (+12) + (−46) + (+27) + (−5)

(−46) = (−12) + (−34)

A = (−34) + (+27) + (−5)

(−34) = (−27) + (−7)

A = (−7) + (−5)

A = (+12) + (−46) + (+27) + (−5)

(−46) = (−12) + (−34) (+27) = (+5) + (+22)

A = (−34) + (+22)

(−34) = (−22) + (−12)

A = (+12) + (−46) + (+27) + (−5)

A = (+39) + (−51)

(−51) = (−39) + (−12)

B = (−3) + (−2) + (+3) + (+15)

on barre (+3) et(−3) car (−3) + (+3) =0

B = (−2) + (+15)

(+15) = (+2) + (+13)