

## Activité Introduction



## Activité Introduction

Dans un immeuble les nombres relatifs sont souvent utilisés pour désigner les étages. On utilise alors les nombres négatifs pour indiquer les étages en sous-sol.

- Depuis le rez-de-chaussée (étage 0) de combien d'étages dois-je monter pour arriver au :
  - 1er étage ? .....
  - 4ème étage ? .....
  - 2ème parking ? .....
- Depuis le 2ème étage de combien d'étages dois-je descendre pour arriver au :
  - Sous-sol des caves ? .....
  - 3ème étage ? .....
- A l'aide des questions précédentes, compléter les calculs suivants :
  - $0 + \quad = 1$
  - $0 + \quad = 4$
  - $0 + \quad = -2$
  - $2 - \quad = -1$
  - $2 - \quad = 3$

## I – Rappels :

## Exemples :

Signe  $-$  5,3 Distance  
négatif à zéro

Signe  $+$  3 Distance  
positif à zéro

Signe  $+$  8 Distance  
positif à zéro

---

---

**Exemples :**

- L'opposé de -6 est +6
- L'opposé de 5,2 est -5,2

**II – Somme de deux nombres relatifs :****1) Nombres de mêmes signes :**

---

---

---

**Exemples :**

- $(+4) + (+7) =$
- $(-3) + (-4) =$

**2) Nombres de signes contraires :**

---

---

---

**Exemples :**

- $(+4) + (-7) =$
- $(-9) + (+15) =$

**III – Différence de deux nombres relatifs :**

---

---

**Exemples :**

- $(+15) - (+9) =$
- $(+20) - (-11) =$
- $(-6) - (+7) =$
- $(-12) - (-3) =$

## IV – Simplification d'une suite de sommes :

Propriété :

-----

-----

-----

- -----
- -----

-----

-----

-----

### Exemples :

#### Exemple 1 :

On supprime les parenthèses précédées d'un signe +

$$A = +(+3) + (-5) - (+6) - (-7)$$

$$A = +(+3) + (-5) - (+6) - (-7)$$

$$A = +3 - 5 - (+6) - (-7)$$

On supprime les parenthèses précédées d'un signe en prenant l'opposé des nombres dans la parenthèse

$$A = +3 - 5 - (+6) - (-7)$$

$$A = +3 - 5 - (+6) - (-7)$$

$$A = +3 - 5 - 6 + 7$$

#### Exemple 2 :

Exemple avec plusieurs termes

$$B = -5 + (-2 + 3 - 4) = -5 - 2 + 3 - 4$$

$$C = 12 - (3 - 5 + 2) = 12 - 3 + 5 - 2$$

Dans une suite de calcul sans parenthèse, on peut calculer rapidement en regroupant les termes négatifs et positifs :

(De manière générale, un signe est toujours lié au nombre qui suit)

$$D = 15 + 6 - 7 - 9 - 24 + 6 - 5 + 3 + 12 + 4 - 8$$

$$D = 15 + 6 - 7 - 9 - 24 + 6 - 5 + 3 + 12 + 4 - 8$$

$$D = 15 + 6 + 6 + 3 + 12 + 4 - 7 - 9 - 24 - 5 - 8$$

$$D = 46 - 53$$

$$D = -7$$