

Matière : Mathématiques Niveau : 1APIC Semestre : 1 http://ad2math.com/	<h1>Opérations sur les nombres relatifs :</h1> <h2>Somme et différence</h2>	Prof : Fouad DARDOURI Collège : ISSABANAN Durée : 8 h
--	---	---

ORIENTATIONS PEDAGOGIQUES	PRÉREQUIS	EXTENSIONS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Après la définition de la différence de deux nombres est présentée la propriété $a - b = a + (-b)$ est utilisée pour résoudre des exercices et étudier certaines applications sur l'égalité et la somme, l'égalité et différence pour préparer les élèves pour le calcul numérique et algébrique dans une phase première équation et dans la deuxième étape aux équations. ➤ Certaines techniques acquises sont utilisées pour réguler totaux numériques (réciproques, agrégé, par rapport au total) sans être ces caractéristiques font l'objet d'une étude théorique. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fournissez des nombres décimaux relatifs. ➤ Représentation de nombre relatives sur droite graduée. ➤ Calculer la somme et la différence de deux nombres décimaux et l'utilisation de crochets. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les équations. ➤ Les nombres rationnels. ➤ Arithmétique littérale.
	COMPÉTENCES EXIGIBLES	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calculez la somme de deux nombres décimaux relatifs avec le même signe. ➤ Calculez la somme de deux nombres décimaux relatifs avec deux signaux différents. ➤ Calculez la différence de deux nombres décimaux relatifs. ➤ Appliquez les propriétés de la somme et de la différence de deux nombres décimaux relatifs. 	

Activités	Contenu pédagogique	Applications
Activité 1 : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ahmed a gagné 5 dirhams puis 3 Dirhams. ▶ Layla a gagné 2 dirhams et ensuite a gagné 7 Dirhams . ▶ Oussama a perdu un dirham puis a perdu 4 Dirhams. ▶ Hakima a perdu 3 dirhams puis a perdu 5 dirhams. - Exprimer ces bénéfices Et pertes par opérations mathématiques, que remarquez-vous ?	1) somme de deux nombres relatifs avec le même signe : <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Règle</p> <p style="text-align: center;">Pour additionner deux nombres relatifs de même signe, on additionne leurs distances à zéro et on garde leur signe.</p> </div> <p>Exemples :</p> $8,3 + 4,2 = 12,5$ $(+7) + (+4) = +11$ $(-5) + (-3) = -8$ $(-5,1) + (-4,7) = -9,8$ $11 + (+17) = 28$ $-10,7 + (-9,3) = -20$ $-112 + (-213) = -325$	Exercice d'application : Effectuer les sommes suivantes : $4,3 + 3,9$ $-6 + (-7)$ $-14 + (-23)$ $+4,2 + (+3,3)$ $23,11 + 11,23$ $-11,7 + (-13,5)$ $-0,7 + (-0,3)$

Activité 2 :

- Layla a gagné 2 dirhams et ensuite a perdu 7 Dirhams .
 - Oussama a perdu un dirham puis a gagné 4 Dirhams.
 - Hakima a gagné 3 dirhams puis a perdu 5 dirhams.
- Exprimer ces bénéfices Et pertes par opérations mathématiques, que remarquez-vous ?

Activité 3 :

- Oussama a perdu 4 dirhams puis a gagné 4 Dirhams.
 - Hakima a gagné 3 dirhams puis a perdu 3 dirhams.
- Exprimer ces bénéfices Et pertes par opérations mathématiques, que remarquez-vous ?

Activité 4 :

À l'aide de la calculatrice, calculer : $7 - 5$ et $7 + (-5)$ et $5 - (-7)$ et $5 + 7$
Que remarquez-vous ?

2) somme de deux nombres relatifs avec deux signaux différents:

Règle

Pour additionner deux nombres relatifs de signes contraires, on soustrait leurs distances à zéro et on prend le signe de celui qui a la plus grande distance à zéro.

Exemples :

$$\begin{aligned}(-7) + 12 &= 5 \\ (-20) + 4 &= -16 \\ 5 + (-3) &= 2 \\ 9,3 + (-15) &= -5,7 \\ 113 + (-127) &= -14 \\ 3,7 + (-9,7) &= -6 \\ -11,2 + 21,3 &= 10,1\end{aligned}$$

3) Somme de deux nombres relatifs opposés:

Propriétés

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

REMARQUE :

- a nombre relatif : $-a + 0 = -a$

Exemples :

$$\begin{aligned}(-7) + 7 &= 0 \\ (-19) + 0 &= -19 \\ 3 + (-3) &= 0 \\ (+11) + (-11) &= 0\end{aligned}$$

Rappel : Dans une Addition, on peut changer l'ordre des termes.

Exemples :

$$\begin{aligned}(-7) + 10 + (-8) &= (-7) + (-8) + 10 \\ &= (-15) + 10 = -5\end{aligned}$$

4) Différence de deux nombres relatifs :

Propriété

a et b sont deux nombres relatifs :
 $a - b = a + (-b)$

Exemples :

$$\begin{aligned}7 - 10 &= 7 + (-10) = -3 \\ (-8) - 9 &= -8 + (-9) = -17 \\ 12 - (-15) &= 12 + 15 = 27 \\ (-11) - (-11) &= -11 + 11 = 0\end{aligned}$$

Exercice d'application :

Effectuer les sommes suivantes :

$$\begin{aligned}6 + (-7) \\ -14 + (+23) \\ -4,3 + (+3,3) \\ 4,2 + (-3,9) \\ 23,5 + (-11) \\ 11,5 + (-13,7) \\ 0,7 + (-0,3)\end{aligned}$$

Exercice d'application :

Effectuer les sommes suivantes :

$$\begin{aligned}-23 + (+23) \\ -3,3 + (+3,3) \\ 0 + (-3,9) \\ -23,5 + 0 \\ 13,7 + (-13,7)\end{aligned}$$

Exercice d'application :

Effectuer les sommes suivantes :

$$\begin{aligned}-23 - (+13) \\ 3,3 - (-3,3) \\ 17 - (-3,9) \\ -23,8 - (-0,8) \\ -23,7 - 13,7\end{aligned}$$