

LECON 4 :

NOMBRES DECIMAUX

NIVEAU : 5^è

NOMBRE DE SEANCES : 12

DUREE D'UNE SEANCE : 1 HEURE

<u>Pré – requis</u>	<u>Matériels</u>
L'élève doit être capable de : - Reconnaître des nombres décimaux relatifs ; - Faire la somme des nombres décimaux relatifs ; - Utiliser et reconnaître les caractères de divisibilités ; - Appliquer les multiples et diviseurs d'un nombre entier naturel.	✓ Manuel CIAM 5^è ✓ Cahier d'Habileté 5^è
<u>HABILETES</u>	<u>CONTENUS</u>
• Reconnaître	- un nombre entier naturel - un nombre entier relatif - un nombre décimal relatif positif - un nombre décimal relatif négatif
• Comparer	- deux nombres décimaux relatifs
• Ranger	- dans l'ordre croissant (décroissant) des nombres décimaux relatifs.
• Calculer	- la différence de deux nombres décimaux relatifs. - une somme algébrique - un produit de nombres décimaux relatifs.
• Résoudre	- une équation du type $x + b = a$.
• Traiter une situation	- faisant appel aux nombres décimaux relatifs

ACTIVITE (Rappels)

Yao élève de 5^e a reçu le relevé bancaire de son frère. Ce dernier lui demande après avoir expliqué les différentes rubriques de lui calculer son nouveau solde et de voir si son assurance est rentable ce mois de juin.

Voici le relevé :

date	Libellé	Débit	Crédit	Solde journalier
31-05	Ancien solde		55 725,26	
04-06	Retrait Chèque n°1	21500		34225,26
06-06	Versement assurance		2430,06	36655,32
10-06	Prélèvement assurance	1500		35155,32
11-06	Retrait chèque n°2	18 000		

Le nouveau solde : $(+ 35155,32) - (+ 18000) = (+ 35155,32) + (- 18000) = (+ 17155,32)$

Son assurance est rentable du fait que : $2430,06 > 1500$



Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
I) <u>Comparaison de nombres décimaux relatifs</u> 1) <u>Rappels</u>	<u>Activité :</u> Ranger dans un tableau les nombres entiers naturels et donne leur ensemble; les nombres entiers relatifs et leur ensemble et les nombres des décimaux relatifs et leur ensemble.	<u>Réponses attendues :</u> Nombres entiers naturels et leur ensemble ; Nombres entiers relatifs et leur ensemble ; Nombre décimaux relatifs et leur ensemble	I) <u>Comparaison de Nombres décimaux relatifs</u> 1) <u>Rappels</u> L'ensemble des nombres entiers naturels se note : $\mathbb{N}$; L'ensemble des nombres entiers relatifs se note : $\mathbb{Z}$; L'ensemble des nombres décimaux relatifs se note : ID.
2) <u>Distance à zéro d'un nombre décimal relatif</u>	<u>Activité :</u> Sur la droite graduée (D) (représenter la droite graduée); les points M et N d'abscisses respectives $(+2,5)$ et $(-1,8)$ Donner la distance du point M à zéro et la distance du point N à zéro. Des deux nombres lequel à la plus grande distance à zéro. Donner un nombre qui a la même distance à zéro que $(+2,5)$; que $(-1,8)$ Que peut-on dire de ces nombres ?	<u>Réponses attendues :</u> La distance à zéro du point M est 2,5 et la distance à zéro du point N est 1,8. Des deux nombres 2,5 a la plus grande distance à zéro $(-2,5)$ a la même distance à zéro que $(+2,5)$ $(+1,8)$ a la même distance à zéro que $(-1,8)$ Ces nombres sont opposés.	2) <u>Distance à zéro d'un nombre décimal relatif</u> <u>Propriété :</u> Deux nombres décimaux relatifs opposés ont la même distance à zéro.



Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
3) Comparaison de nombres décimaux relatifs	Activité : Range les nombres suivants dans l'ordre décroissant : -1 ; -3 ; -5,2 ; -3,2 ; -2,5 Exercices d'application : N°1 P140 CIAM N°3.a ; 3.c P139 CIAM	Réponses attendues : $-1 > -2,5 > -3 > -3,2 > -5,2$ Exercices de renforcement : N°2 à 5 ; 10 à 14 P140 141 CIAM	3) Comparaison de nombres décimaux relatifs Propriété : Si deux nombres décimaux relatifs sont négatifs ; le plus grand est celui qui a la plus petite distance à zéro. Exemple : Compare $(-8,2)$ et $(-6,5)$ Les distances à zéro de ces deux nombres sont respectivement 8,2 et 6,5 $8,2 > 6,5$ donc $(-8,2) < (-6,5)$ Remarque : Si deux nombres décimaux relatifs sont de signes contraires ; alors le plus petit est le nombre négatif.
II) Somme de nombres décimaux relatifs 1) Somme de deux nombres décimaux relatifs	Activité : Calcule les sommes suivantes : $(+55\,725,26) + (-21\,500)$; $(-1\,200) + (-400)$; $(+25,8) + (-45,4)$; $(+16) + (+14)$ Exercice d'application : N°1.c P145 CIAM	Réponses attendues :	II) Somme de nombres décimaux relatifs 1) Somme de deux nombres décimaux relatifs Règle : Pour additionner deux nombres décimaux relatifs de même signe : - On prend le signe de ces deux nombres ; - On additionne les distances à zéro de ces deux nombres.



Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
		<u>Exercices de renforcement :</u> N°1 à 3 P 150 CIAM	<u>Règle :</u> Pour additionner deux nombres décimaux de signes contraires ; - On prend le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro ; - On soustrait la plus petite distance à zéro de la plus grande. <u>Propriété :</u> La somme de deux nombres décimaux relatifs opposés est égale à zéro.
2) <u>Le produit de deux nombres décimaux relatifs</u>	<u>Activité :</u> Effectuer les produits suivants : $(+4,2) \times (+3)$ $(-3,3) \times (-2,4)$ $(+1,3) \times (-5)$ $(-4) \times (+5.2)$	<u>Réponses attendues :</u> <u>Exercices de renforcement</u> N° 1 ; 3 et 4 P 204 CIAM	2) <u>Le produit de deux nombres décimaux relatifs</u> <u>Règle :</u> Pour multiplier deux nombres décimaux relatifs de même signe : - On prend le signe + ; - On multiplie les distances à zéro de ces deux nombres. <u>Règle :</u> Pour multiplier deux nombres décimaux relatifs de signes contraires : - On prend le signe – - On multiplie les distances à zéro de ces deux nombres



Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
3) <u>Produit de plusieurs nombres décimaux relatifs</u>	<u>Activité :</u> Calcule les produits suivants $A = (+4) \times (-3) \times (-1)$ $B = (-3) \times (-4) \times (-1) \times (-5)$ $C = (-2,5) \times (+5) \times (+2)$ <u>Exercices de fixation :</u> $A = (+0,1) \times (-10) \times (-5) \times (+0,2)$ $B = (+4) \times (+2,5) \times (-3) \times (+1)$	<u>Réponses attendues</u> $A = (+12)$ $B = (+60)$ $C = (-25)$ <u>Exercices de renforcement</u> N°5 et 10 P204 (CIAM)	3) <u>Produit de plusieurs nombres décimaux relatifs</u> <u>Règle</u> Le produit de plusieurs nombres décimaux relatifs est : - Positif s'il a un nombre pair de facteurs négatifs ; - Négatifs s'il a un nombre impair de facteurs négatifs. <u>Exemples :</u> $(-3) \times (+1,7) \times (-5)$ $(-2) \times (-7,1) \times (+2,5) \times (-1,3)$
4) <u>Différence de deux nombres décimaux relatifs</u>	<u>Activité :</u> $M = (+35155,32) - (+18000)$ <u>Exercices de fixation</u> N°2.a P147 (CIAM)	<u>Réponses attendues</u> $M = (+17155,32)$	4) <u>Différence de deux nombres décimaux relatifs</u> <u>Définition :</u> La différence de deux nombres décimaux relatifs a et b est la somme de a et de l'opposé de b $a - b = a + opp\ b$ <u>Exemples (Voir Exos de fixation)</u>
5) <u>Equation du type :</u> $X + b = a$	<u>Activité :</u> Complète les pointillés par le nombre décimal relatif qui convient		5) <u>Equation du type :</u> $X + b = a$

Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
	$\dots + (+3,8) = (+2,5)$ $\dots + (-2,5) = (+1,7)$ $x + (+2) = (-3)$ <u>Exercices de fixation :</u> N°4.a P149 (CIAM)	<u>Réponses attendues</u> <u>Exercices de renforcement</u> N°12 ; 13 et 14 P151 (CIAM) <u>Exercice d'approfondissement</u> N°12 et 13 p150 (Théorème)	<u>Propriété :</u> <i>a et b</i> sont des nombres décimaux relatifs connus. L'équation $x + b = a$ d'inconnue x admet la solution $a - b$.

