

OBJECTIF

Elève capable de multiplier de nombres décimaux relatifs

PRECIS DE COURS

1-Présentation :

Je mesure 1,30m

En hiver, à Antsirabe, la température diminue jusqu'à -3°

- 1,30 peut s'écrire +1,30, c'est un nombre décimal positif
- -3° peut s'écrire (-3) , c'est un nombre décimal négatif

L'ensemble des nombres décimaux positifs et l'ensemble des nombres décimaux négatifs forment les nombres décimaux relatifs noté « D ». Le nombre décimal (sous-entendu relatif) est un nombre composé de deux parties.

Un signe « + » ou « - » qui indique que le nombre est plus grand ou plus petit que 0

Une partie chiffre « FINIE », entière ou à virgule, qui indique l'écart avec le nombre 0. Ce nombre placé après le signe porte le nom de distance à 0 (ou valeur absolue)

Exemple : - 2,5

(-) : le signe qui indique que le nombre est plus petit que zéro

2,5 : partie chiffre à virgule qui indique l'écart avec le nombre zéro. Ce nombre placé après le signe porte le nom de distance à zéro (ou valeur absolue).

2-Distance à zéro; nombres opposés

Dans la droite graduée (D), on considère les points B et C d'abscisses respectives +3 et -2,5.

La distance du point B au point A est 3; c'est la distance à zéro du nombre relatif (+3)

La distance du point C au point A est 2,5; c'est la distance à zéro du nombre relatif (2,5)

3-Multiplication des nombres décimaux relatifs

3-1-Produit de deux nombres de même signe

Exemples:

$$\text{Calculer : } A = 7,5 \times (+4)$$

$$B = (-12) \times (-6)$$

$$C = (-3) \times (+5)$$

$$D = (+2) \times (-5)$$

Solutions :

$$A = 7,5 \times (+4)$$

$$A = +30$$

$$B = (-12) \times (-6)$$

$$B = 72$$

$$C = (-3) \times (+5)$$

$$C = -15$$

$$D = (+2) \times (-5)$$

$$D = -10$$

Règle: Le signe du produit des deux nombres de même signe est toujours positif

3-2-Produit de deux nombres de signes contraires

Exemples:

$$\text{Calculer : } A = (-4) \times (+7,1)$$

$$B = 8,5 \times (-2)$$

$$C = 4,2 \times (-3)$$

$$D = (-7) \times (+3,1)$$

$$E = (-5,2) \times (+4)$$

Solutions :

$$A = -28,4 :$$

$$B = -17,0 ;$$

$$C = -12,6 ;$$

$$D = -21,7 ;$$

$$E = -20,8$$

Règle: Le signe du produit des deux nombres de signe contraire est toujours négatif

Activité 1

a) Voici une partie de la table de multiplication de -7,1

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
-7,1						0	-7,1	-14,2			

Reproduis et complète cette table

b) Effectue les opérations suivantes

$$A = (-2,7) \times (-9) : \dots\dots\dots$$

$$B = (-24,1) \times (+4) : \dots\dots\dots$$

$$C = (-28) \times (-91,2) : \dots\dots\dots$$

$$D = (+15) \times (-10) : \dots\dots\dots$$

$$E = (-42) \times (-8) : \dots\dots\dots$$

$$F = (+18) \times (-21) : \dots\dots\dots$$

$$G = (-20) \times (+11) : \dots\dots\dots$$

$$H = (-32) \times (+34) : \dots\dots\dots$$