

Pour aller + loin : le robot qui fait des multiplications

Programmation du robot (version cycle 4) pour une multiplication entre 2 nombres relatifs :

Le robot est placé sur l'origine.

Sans quitter l'origine, il se tourne vers le point dont l'abscisse est le premier nombre, et « va l'atteindre » (pied arrière sur l'origine, pied avant sur le point qu'il « va atteindre ») : il détermine ainsi ses enjambées.

Toujours sans quitter l'origine : si le deuxième nombre est négatif, le robot fait un demi-tour.

Enfin, il avance du nombre d'enjambées donné par la valeur absolue de ce deuxième nombre.

Le produit des deux nombres est l'abscisse du point qu'il atteint.

exemple 1 :

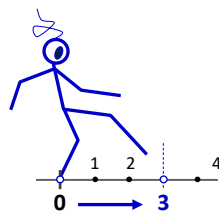
« calcul » de

$$3 \times (-2,5)$$

...

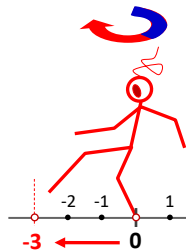
Conclusion :

$$3 \times (-2,5) = (-7,5)$$



1^{er} nombre :
Sens positif
et enjambée de 3 pas

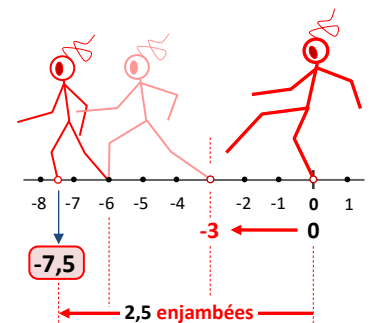
3



2^{ème} nombre :
Il est négatif,
donc demi-tour

-2,5

puis



2^{ème} nombre :
valeur absolue 2,5

exemple 2 :

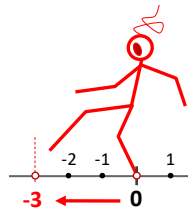
« calcul » de

$$(-3) \times (-2,5)$$

...

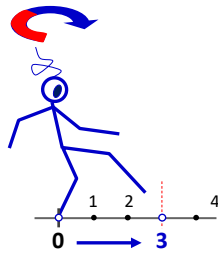
Conclusion :

$$(-3) \times (-2,5) = (7,5)$$



1^{er} nombre :
Sens négatif
et enjambée de 3 pas

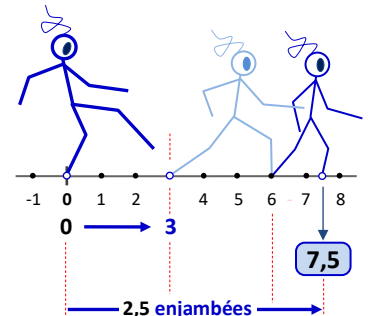
-3



2^{ème} nombre :
Il est négatif,
donc demi-tour

-2,5

puis



2^{ème} nombre :
valeur absolue 2,5

Notes :