

# Chapitre 1 : Calcul avec les nombres relatifs : Les produits

## 1) Règles de calcul

On sait calculer le produit de deux positifs.

Par exemple  $5 \times 6,1 = 30,5 = (+5) \times (+6,1)$ .

C'est le produit classique

Le produit d'un nombre positif et d'un nombre négatif est un nombre négatif.  
Le produit de deux nombres négatifs et un nombre positif.  
La valeur du produit est le produit des valeurs.

Exemples :

$$(-6) \times (+7) = -42$$

$$(+1,9) \times (-2) = -3,8$$

$$-5,4 \times 1,1 = -5,94$$

} produit d'un nombre positif et d'un nombre négatif

$$(-5) \times (-6,3) = +31,5$$

$$-7 \times (-9) = 63$$

} produit de deux nombres négatifs

Attention

- $-2 - 2 = -4$  car ici c'est une somme de deux relatifs  $(-2) + (-2)$
- $(-2) \times (-2) = +4$  c'est un produit de deux nombres relatifs négatifs

Remarque

Dans un produit de relatifs, un moins « l'emporte » et deux moins « s'annulent ». (cette remarque n'est bien sûr pas valable pour la somme (addition) ou la différence (soustraction) )

## 2) Enchaînement de produits

Propriété :

Pour connaître le signe d'un enchaînement de produits, il suffit de regarder combien des facteurs sont négatifs :

- Si c'est un nombre **pair**, le produit est **positif** ( car alors les négatifs « s'annulent » )
- Si c'est un nombre **impair**, le produit est **négatif**

Exemples :

- Dans le produit  $-1 \times 2 \times (-3) \times 4 \times (-5) \times 6 \times (-7) \times 8 \times (-9)$ , il y a 5 facteurs négatifs, comme 5 est impair, ce produit est négatif
- Le produit  $(-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9) \times (-9)$  est positif car il a 6 facteurs négatifs et que 6 est un nombre pair.  
On remarque que ce produit peut se noter  $(-9)^6$