

THEME 8

MULTIPLICATION DES RELATIFS

► Produit de deux nombres relatifs :

Remarque :

Un **produit** est le résultat d'une multiplication.

Rappel :

Un nombre relatif (entier ou décimal) se décompose en :

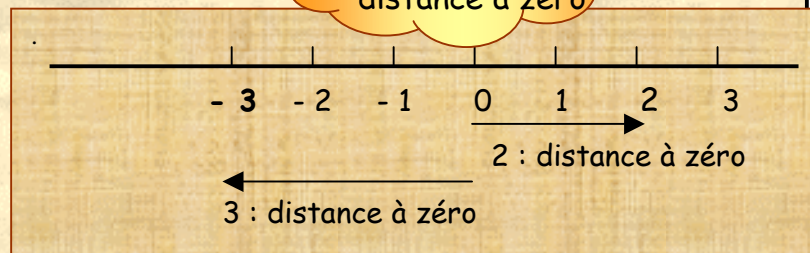
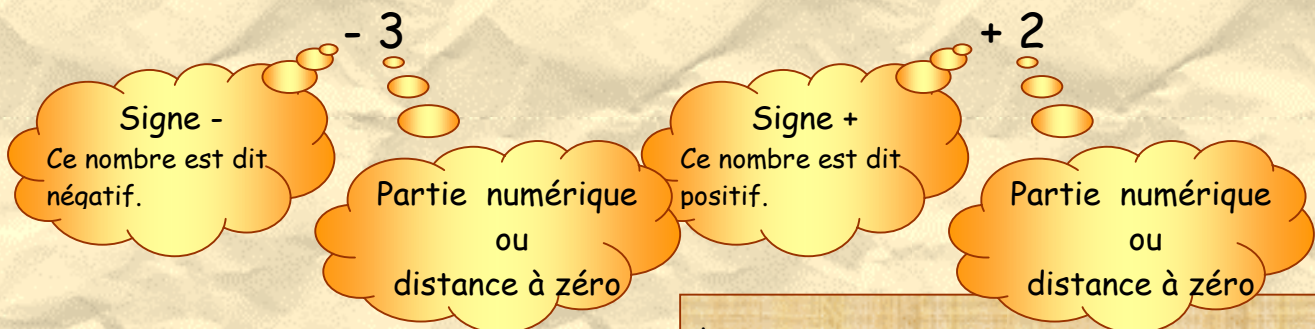
un signe (+ ou -) (Le signe + est souvent omis*)

un " nombre " que nous appelons " partie numérique " ou " distance à 0 " . (Un autre nom sera utilisé ultérieurement)

* omis : Participe passé du verbe omettre.

Omettre : Oublier ou négliger de faire

Ne pas comprendre dans une énumération, un ensemble ; passer sous silence.



Définition et propriété :

Le produit de deux nombres relatifs est un nombre relatif ayant



pour signe :

+ si les deux nombres relatifs sont de même signe.

- si les deux nombres relatifs sont de signes différents.



pour partie numérique (ou distance à zéro) le produit des parties numériques des deux nombres relatifs

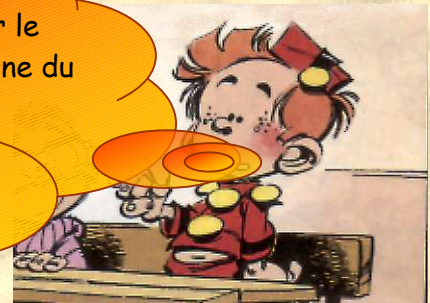
Exemples :

$$\gt (+ 2) \times (+ 3) = + 6$$

Les nombres sont de même signe (+ pour le premier et + pour le second), donc le signe du produit est +

Il suffit alors de multiplier les parties numériques 2 et 3 ($2 \times 3 = 6$)

Le résultat est donc + 6, soit 6





Nous pouvons même écrire cette expression, en simplifiant :

$$(+ 2) \times (+ 3) = 2 \times 3$$

Cette opération est connue.

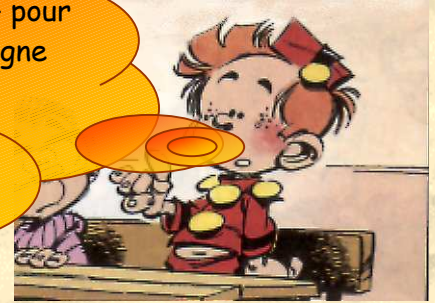
Son résultat est 6

► $(+ 3) \times (- 5) = - 15$

Les nombres sont de signes différents (+ pour le premier et - pour le second), donc le signe du produit est -

Il suffit alors de multiplier les parties numériques 3 et 5 ($3 \times 5 = 15$)

Le résultat est donc - 15

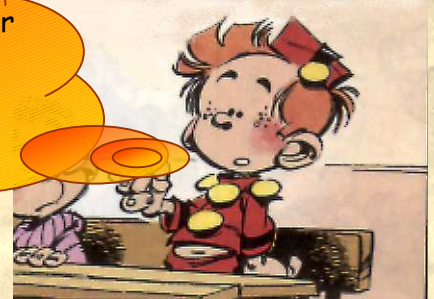


► $(- 4) \times (+ 2) = - 8$

Les nombres sont de signes différents (- pour le premier et + pour le second), donc le signe du produit est -

Il suffit alors de multiplier les parties numériques 4 et 2 ($4 \times 2 = 8$)

Le résultat est donc - 8

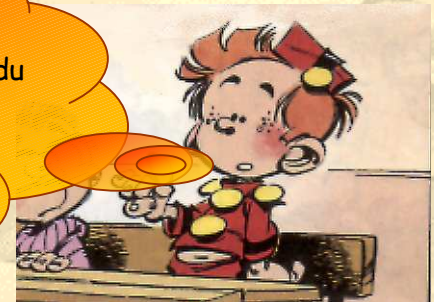


► $(- 3) \times (- 4) = + 12 = 12$

Les nombres sont de même signe (- pour le premier et - pour le second), donc le signe du produit est +

Il suffit alors de multiplier les parties numériques 3 et 4 ($3 \times 4 = 12$)

Le résultat est donc + 12, soit 12



Remarque : Règle des signes

Une autre façon de déterminer le signe est d'utiliser la règle des signes que l'on représente souvent par le tableau suivant :

Signe du premier facteur	Signe du second facteur	Signe du produit
+	+	+
+	-	-
-	+	-
-	-	+