

Opérations sur les relatifs

I Addition

Rappels :



Propriété :

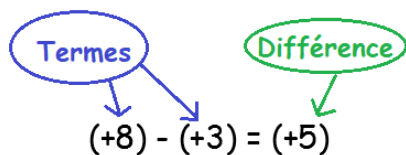
- Pour additionner deux relatifs de même signe, on conserve le signe commun et on additionne les distances à zéro.
- Pour additionner deux relatifs de signes différents, on prend le signe de celui qui a la plus grande distance à zéro et on soustrait les distances à zéro.

Exemples :

$$(+3) + (+4) = (+7) ; \quad (+9) + (-5) = (+4) ; \quad (-8) + (-2) = (-10)$$

II Soustraction

Rappels :



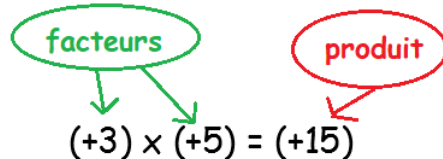
L'opposé de $(+4)$ est (-4)
L'opposé de (-19) est $(+19)$

Propriété : Soustraire un nombre revient à additionner son opposé.

Exemple : $(+3) - (+4) = (+3) + (-4) = (-1)$

III Multiplication

Rappel :



Propriété :

- Le signe du produit de deux nombres de même signes est positif.
- Le signe du produit de deux nombres de signes différents est négatif.

Exemples : $(-5) \times (-6) = (+30)$ $(+7) \times (+3) = (+21)$ $(-4) \times (+9) = (-36)$

IV Division

Même règle de signe que pour la multiplication !

V Carré

Définition : Le carré d'un nombre est égal au nombre multiplié par lui-même.

Notation : 5 au carré se note 5^2 .

Exemples : $4^2 = 4 \times 4 = 16$; $(-4)^2 = (-4) \times (-4) = 16$; $1^2 = 1 \times 1 = 1$

VI Suppression de parenthèses

Propriété : Pour supprimer des parenthèses, on regarde le signe qui est situé devant elle. Si c'est un « + », la parenthèse est inutile, on peut la supprimer avec le « + » qui était devant.

Si c'est un « - », on supprime la parenthèse et le « - » qui était devant et on change tous les signes qui étaient à l'intérieur de la parenthèse.

Exemples :

$$+(+6) = +6 = 6$$

$$+(-3) = -3$$

$$-(+9) = -9$$

$$-(-4) = 4$$

$$+(-5+6-8+7) = -5+6-8+7$$

$$-(-2+12-8+6) = 2-12+8-6$$

VII Priorités

Propriété : Dans un calcul, on doit respecter certaines priorités :

- parenthèses
- puissances
- Multiplications et divisions
- Additions et soustractions

Exemples :

$$7+3 \times 10 = 7+30 = 37$$

$$(-4+(-3^2) \times 2) = (-4+9 \times 2) = (-4+18) = +14 = 14$$