

(N5) : Opérations sur les nombres relatifs :

Je sais effectuer des opérations (multiplication, inverse, division) avec des nombres relatifs.

I. Multiplication

Règle 1 : Multiplier un nombre relatif par (-1) revient à prendre son opposé.

Exemples :

$$8 \times (-1) = -8$$
$$(-1) \times (-5) = 5$$

Règle 2 : Pour multiplier deux nombres relatifs :

- On multiplie les distances à zéro des deux nombres
- On applique **la règle des signes** :
 - Le produit de **deux nombres de même signe est positif**
 - Le produit de **deux nombres de signes contraires est un nombre négatif**.

Exemples :

$$-5 \times 7 = -35$$
$$8 \times 4 = 32$$
$$3 \times (-6) = -18$$
$$(-2) \times (-9) = 18$$

Règle 3 : Dans un produit de plusieurs facteurs :

- Si le nombre de **facteurs négatifs est pair** alors le résultat **est positif**
- Si le nombre de **facteurs négatifs est impair** alors le résultat **est négatif**.

Exemples :

$(-4) \times (-2,7) \times 3 \times (-1,5) \times 5 \times (-3)$ a 4 facteurs négatifs donc le résultat est positif.

$(-1) \times (-1) \times 2 \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$ a 7 facteurs négatifs donc le résultat est négatif.

II. Division

Règle 4 : Pour diviser deux nombres relatifs non nuls

- On divise les distances à zéro des deux nombres
- On applique **la règle des signes**

Exemples :

$$\frac{-7}{-2} = 3,5 \qquad \qquad -100 \div 10 = -10$$

$$\frac{8}{-2} = -4$$

$A = -5 + 7 \times (9 - 11) + 4$	$B = 8 - 3 \times 5^2 + 12 - 2$
$A =$	$B =$
$A =$	$B =$
$A =$	$B =$