

Chapitre 1 : Opérations sur les décimaux – Résumé

1. Pour **additionner** deux décimaux relatifs de **mêmes signes** :

- on additionne les distances à zéro des deux nombres ;
- on met au résultat le signe commun aux deux nombres.

$$7.5 + 1.8 = \underline{\underline{9.3}}$$

$$-4.5 + (-2.3) = -4.5 - 2.3 = \underline{\underline{-6.8}}$$

2. Pour **additionner** deux décimaux relatifs de **signes contraires** :

- on soustrait la plus petite distance à zéro de la plus grande ;
- on met au résultat le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro.

$$2.1 + (-8) = 2.1 - 8 = \underline{\underline{-5.9}}$$

$$-1.5 + 6.8 = \underline{\underline{5.3}}$$

3. **Somme algébrique** :

Une somme algébrique est une suite d'additions et de soustractions.

$$S = 7 - 4.5 + 8 - (-3.5) - 9 + (-6.5)$$

$$S = 7 - 4.5 + 8 + 3.5 - 9 - 6.5$$

$$S = \underline{\underline{-1.5}}$$

4. **Multipliation et division** : la règle des signes

- Le produit (ou la division) de deux nombres de mêmes signes est un nombre positif.
- Le produit (ou la division) de deux nombres de signes contraires est un nombre négatif.

5. **Multipliation** de deux décimaux relatifs :

Pour multiplier deux décimaux relatifs, on multiplie des distances à zéro et on applique la règle des signes.

$$7 \times 2.1 = \underline{\underline{14.7}} ;$$

$$3 \times (-8) = \underline{\underline{-24}}$$

$$(-6) \times (-11) = \underline{\underline{66}}$$

$$-1.25 \times 10 = \underline{\underline{-12.5}}$$

Rem : le carré d'un nombre relatif est toujours positif.

$$8 \times 8 = 8^2 = \underline{\underline{64}} ; \quad (-5) \times (-5) = (-5)^2 = \underline{\underline{25}} ; \quad (-0.3) \times (-0.3) = (-0.3)^2 = \underline{\underline{0.09}}$$

6. **Division** de deux décimaux relatifs :

Pour diviser deux décimaux relatifs, on divise les distances à zéro et on applique la même règle des signes que pour la multiplication.

$$2.8 \div 7 = \frac{2.8}{7} = \frac{28}{70} = \underline{\underline{0.4}}$$

$$-6.8 \div 4 = \frac{-6.8}{4} = \underline{\underline{-1.7}}$$

$$-8 \div (-3) = \frac{-8}{-3} = \frac{8}{3} \approx \underline{\underline{2.67}}$$

$$11 \div (-5) = \frac{11}{-5} = \frac{-11}{5} = -\frac{11}{5} = \underline{\underline{-2.2}}$$