

# 3<sup>ème</sup> : Feuille de révisions du calcul numérique.

Compétences visées :

1. Connaître les priorités opératoires.	2. Calculer avec les nombres relatifs.	3. Calculer avec les nombres rationnels.
---	--	--

## 1. Connaître les priorités opératoires.

- Dans une expression sans parenthèses ne comportant que des additions et des soustractions, on effectue les calculs de la gauche vers la droite.
- Dans une expression sans parenthèses ne comportant que des multiplications et des divisions, on effectue les calculs de la gauche vers la droite.
- Dans une expression sans parenthèses, on effectue les multiplications et les divisions en priorité, avant les additions et les soustractions.
- Dans une expression avec parenthèses, **on effectue en priorité les calculs entre parenthèses.**
- Dans une expression contenant des parenthèses imbriquées, **on effectue en priorité les calculs dans la parenthèse de niveau le plus profond.**

## 2. Calculer avec les nombres relatifs.

### Addition de relatifs

- Si deux nombres ont même signe, leur somme :
  - a ce même signe.
  - a pour partie numérique la somme des parties numériques.
- Si deux nombres sont de signes contraires, leur somme :
  - a le signe du nombre qui a la plus grande partie numérique.
  - a pour partie numérique la différence des parties numériques.

### Produit de relatifs

#### Règle des signes

- Le produit de deux nombres relatifs de même signe est positif.
- Le produit de deux nombres relatifs de signes contraires est négatif.

Pour calculer le produit de deux nombres relatifs :

- On détermine son signe grâce à la règle des signes.
- On multiplie les parties numériques.

## 3. Calculer avec les nombres rationnels.

### Addition de relatifs

Pour additionner (resp. soustraire) deux fractions, il faut dans un premier temps les mettre au même dénominateur. L'addition (resp. la soustraction) de deux fractions qui ont deux dénominateurs égaux est une fraction de même dénominateur et dont le numérateur est la somme (resp. la différence) des numérateurs.

### Produit de relatifs

Pour multiplier deux fractions, je multiplie « en ligne » les deux numérateurs et les deux dénominateurs. Le produit de deux fractions est une fraction dont le numérateur est le produit des numérateurs et le dénominateur le produit des dénominateurs.

### Exercice 1

Effectuer les calculs suivants.

1.  $M = (-3) \times (-2) + 5 \times (-2)$



2.  $N = 4 + (-8) \times 2$



3.  $O = 3 + 5 \times (-7) - 8$



4.  $P = (3 + 5) \times ((-7) - 8)$



### Exercice 3 : Effectuer les calculs suivants :

1.  $-\frac{8}{13} + \frac{13}{26}$

2.  $\frac{25}{11} + \frac{25}{26}$

3.  $\frac{3}{4} + 2 - \frac{2}{3}$

4.  $\frac{5}{3} - \frac{-7}{6}$

### Exercice 5

Effectuer les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

1.  $I = -\frac{5}{3} \div \frac{7}{2}$



2.  $J = \frac{-2}{15} \div \frac{63}{5}$



3.  $K = \frac{25}{8} - \frac{8}{-6}$



4.  $L = \frac{1}{\frac{8}{7}} - \frac{1}{\frac{12}{12}}$



### Exercice 2

Compléter le tableau suivant pour que la somme des cinq colonnes, la somme des cinq lignes et la somme des deux diagonales soient toutes égales au même nombre.

0,5	4		-4	-0,5
0	1		5,5	
		1,5		
		-1,5		3
3,5	7	-4,5	-1	2,5

### Exercice 4

1.  $E = -\frac{1}{2} \times \frac{7}{26}$



2.  $F = \frac{26}{175} \times \frac{63}{65}$



3.  $G = \frac{-36}{5} \times \frac{15}{48}$



4.  $H = \frac{104}{-5} \times \frac{-95}{78}$



### Exercice 6

Effectuer les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

1.  $M = \left(\frac{8}{21} + \frac{9}{14}\right) \left(\frac{1}{8} - \frac{-5}{24}\right)$



2.  $N = \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \times \frac{6}{7}$



3.  $O = \frac{1}{2} - \frac{6}{7} \times \frac{42}{30} + \frac{11}{9}$



4.  $P = \frac{\frac{4}{5} - \frac{7}{4}}{\frac{4}{5} + \frac{12}{10}}$

