

Séquence 1 : Révisions de calcul numérique

OBJECTIFS :

À la fin de cette Séquence 1, je dois connaître ...	Pour m'entraîner :
Les règles de calcul sur les nombres relatifs	Cours partie A
Les règles de calcul sur les fractions	Cours partie B

Je dois savoir faire ...	Pour m'entraîner :		
	☆	☆☆	☆☆☆
Additionner et soustraire des nombres relatifs	n°1	n°2	
Multiplier et diviser des nombres relatifs	n°3	n°4	
Respecter les priorités opératoires dans mes calculs		n°4	
Mettre des fractions sur le même dénominateur	n°5		
Additionner et soustraire des fractions		n°6	
Multiplier et diviser des fractions	n°7		
Prendre une fraction d'une quantité			n°8
Utiliser l'égalité des produits en croix pour vérifier que deux fractions sont égales	n°9		
Utiliser l'égalité des produits en croix pour trouver une valeur manquante		n°10	

A) Rappels sur les nombres relatifs

1. Addition et soustraction

Propriété 1 : Si les nombres sont de même signe, on garde le même signe et on fait la somme de leurs *parties numériques*.

Exemple(s) :

$$+5 + 7 =$$

$$-5 - 7 =$$

Propriété 2 : Si les nombres sont de signes opposés, on garde le signe de celui qui a la plus grande partie numérique puis on fait la différence de leurs parties numériques.

Exemple(s) :

$$-10 + 22 =$$

$$-15 + 5 =$$

2. Multiplication et division

Propriété 3 : Règle des signes

Le produit ou le quotient de 2 nombres de même signe est positif.

Le produit ou le quotient de 2 nombres de signes contraires est négatif.

Exemple(s) :

$$(+2) \times (+7) =$$

$$\frac{-14}{-5} =$$

$$(-3) \times (+4) =$$

$$\frac{+16}{-4} =$$

B) Rappels sur les priorités opératoires

Propriété 4 : Les calculs entre parenthèses sont prioritaires (en partant des parenthèses les plus intérieures).

Exemple(s) :

$$A = 9 - (10 - 3)$$

$$A =$$

$$A =$$

$$B = 7 - (8 - (-1 - 9))$$

$$B =$$

$$B =$$

$$B =$$

$$B =$$

$$C = (7 + (4 - 3)) - (2 - 5)$$

$$C =$$

$$C =$$

$$C =$$

$$C =$$

Propriété 5 : Les multiplications et les divisions sont prioritaires sur les additions et les soustractions.

Exemple(s) :

$$D = 14 - 6 \times 2$$

$$D =$$

$$D =$$

$$E = 3 \times 5 + 7 \times 4$$

$$E =$$

$$E =$$

$$F = 4 \times (10 - 4 \times 6)$$

$$F =$$

$$F =$$

$$F =$$

C) Rappels sur les fractions

1. Transformer une fraction (mettre sur le même dénominateur ou simplifier)

Propriété 6 : On ne change jamais une fraction si on multiplie ou si on divise son numérateur ET son dénominateur par un même nombre (différent de zéro!).

Exemple(s) :

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times}{5 \times} =$$

$$\frac{24}{18} = \frac{24 \div}{18 \div} =$$

$$\frac{24}{18} = \frac{6 \times}{6 \times} =$$

2. Addition et soustraction

Propriété 7 : Pour additionner ou soustraire deux fractions, il faut d'abord les mettre **sur le même dénominateur** ! Ensuite on additionne ou on soustrait les numérateurs entre eux. (△ On garde le dénominateur commun ! △)

Exemple(s) :

$$\frac{4}{7} + \frac{2}{7} =$$

$$\frac{5}{2} - \frac{8}{2} =$$

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{5} =$$

3. Multiplication et division

Propriété 8 : Pour multiplier deux fractions entre elles, on multiplie les numérateurs entre eux ET les dénominateurs entre eux.

Exemple(s) :

$$\frac{2}{3} \times \frac{13}{8} =$$

Propriété 9 : Diviser par une fraction revient à multiplier par son inverse.

Exemple(s) :

$$\frac{5}{6} \div \frac{2}{7} =$$

$$\frac{2}{7} \div 9 =$$

4. Fraction d'une quantité

Propriété 10 : Pour calculer une fraction d'une quantité, on multiplie la fraction par cette quantité.

Exemple(s) :

$$\frac{3}{4} \text{ de } 36 \text{ €} =$$

5. Égalité des produits en croix

Propriété 11 : $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ revient à dire que $a \times d = c \times b$.

Exemple(s) :

$$\frac{3}{5} = \frac{21}{35} \text{ car}$$

$$\text{Si } \frac{x}{8} = \frac{2}{3} \text{ alors}$$