

Révision de Math 9 – 1^e partie

Opérations sur les nombres entiers et les fractions

Nombres Entiers

Les nombres positifs ou négatives.

ex : -12, -4, 1, 100

Chaîne d'opérations (l'ordre d'opérations)

PEDMAS

- Effectuer les parenthèses
- Les exposants
- Multiplication ou division dans l'ordre rencontré
- Addition ou soustraction dans l'ordre rencontré

La somme est le résultat d'une addition.

La différence est le résultat d'une soustraction.

Le produit est le résultat d'une multiplication.

Le quotient est le résultat d'une division.

Exemple 1: Sans calculatrice, évaluer. Montrer votre travail, si nécessaire.

$$\begin{aligned} \text{a) } (-1) + 3 \\ = 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 4 - (-5) \\ = 4 + 5 = 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } 4 - 7 \\ = -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } (-1) \times 3 \\ = -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e) } (-4) \times (-5) \\ = 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f) } 4 \times (-7) \\ = -28 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g) } \underbrace{(-1) \times 3}_{-3} - 5 \\ = -3 - 5 \\ = -8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h) } 4^2 + (-5) \\ = 16 + (-5) \\ = 11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{i) } 2(4 - 7) \\ = 2(-3) \\ = -6 \end{aligned}$$

Opérations sur les fractions

$$\frac{3}{4} \leftarrow \text{numérateur}$$
$$4 \leftarrow \text{dénominateur}$$

1) Addition et Soustraction de fractions

- Cherche un dénominateur commun
- Pour chaque fraction, multiplie par le même chiffre en haut et en bas
- Additionne ou soustrais les numérateurs

2) Multiplication de fractions

- Multiplie les numérateurs entre eux
- Multiplie les dénominateurs entre eux

3) Division de fractions

- Réécrire en forme de multiplication
 - Multiplier par l'inverse de la 2^e fraction

Simplifier les fractions

La fraction la plus simple est celle qui a le numérateur et le dénominateur entiers les plus petits possibles. On l'appelle fraction irréductible.

Exemple 2: Évaluer et simplifier si nécessaire.

$$\text{a) } \frac{1}{5} + \frac{3}{5}$$
$$= \frac{1}{5} + \frac{3}{5}$$
$$= \frac{4}{5}$$

$$\text{b) } \frac{1}{5} + \frac{4}{3}$$

dénom. commun
= 15

$$= \frac{1 \cdot 3}{5 \cdot 3} + \frac{4 \cdot 5}{3 \cdot 5}$$
$$= \frac{3}{15} + \frac{20}{15}$$
$$= \frac{23}{15}$$

$$\text{c) } \frac{7}{3} - \frac{5}{6}$$
$$= \frac{7 \cdot 2}{3 \cdot 2} - \frac{5}{6}$$
$$= \frac{14}{6} - \frac{5}{6}$$
$$= \frac{9 \div 3}{6 \div 3} = \frac{3}{2}$$

$$\text{d) } \frac{2}{5} \times \frac{3}{8}$$
$$= \frac{2 \times 3}{5 \times 8}$$
$$= \frac{6 \div 2}{40 \div 2}$$
$$= \frac{3}{20}$$

$$\text{e) } \frac{1}{2} \div \frac{3}{4}$$
$$= \frac{1}{2} \times \frac{4}{3}$$
$$= \frac{4 \div 2}{6 \div 2}$$
$$= \frac{2}{3}$$

$$\text{f) } \frac{2}{7} \times 4$$
$$= \frac{2}{7} \times \frac{4}{1}$$
$$= \frac{8}{7}$$

Mme. Donnelly

F & PC 10