Séance 15 de mathématiques – niveau primaire - réduction de la fraction- simplification de la fraction- priorités des opérations

1. La réduction ou simplification de la fraction

◆ Définition :

Réduire une fraction (ou simplifier une fraction), c'est **trouver une fraction équivalente plus simple**, c'est-à-dire avec un **numérateur et un dénominateur plus petits** mais qui gardent **la même valeur**.

✍ Exemple :

$\frac{8}{12} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

Ici, $\frac{2}{3}$ est la fraction simplifiée de $\frac{8}{12}$.

◆ Comment simplifier une fraction ?

Étapes :

1. Trouver le **plus grand diviseur commun (PGDC)** du numérateur et du dénominateur.
2. Diviser **le numérateur et le dénominateur par ce nombre**.

MOUAAD TAHIRI 0615407629

✓ Exemple :

$\frac{18}{24}$

PGDC de 18 et 24 = 6

$\frac{18 \div 6}{24 \div 6} = \frac{3}{4}$

◆ Cas particuliers :

- Si le numérateur est **zéro**, la fraction vaut **zéro** :

$$\frac{0}{5} = 0$$

- Si le numérateur et le dénominateur sont **égaux**, la fraction vaut **1** :

$$\frac{7}{7} = 1$$

$$\frac{6}{8} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{3}{4}$$

Étape 1: Écrivez les diviseurs de 6: 1, 2, 3, 6

Étape 2: Écrivez les diviseurs de 8: 1, 2, 4, 8

Étape 3: Les diviseurs communs sont: 1, 2

Étape 4: Le plus grand diviseur commun est: 2

MOUAAD TAHIRI 0615407629

2. Les priorités des opérations

Lorsqu'on fait un calcul avec plusieurs opérations, il y a **un ordre à respecter**.

◆ **L'ordre des priorités (en français / en arabe) :**

Ordre	Opération	Arabe
1	Opérations entre parenthèses	داخل الأقواس
2	Puissances (exposants)	الأس
3	Multiplication et division (de gauche à droite)	الضرب والقسمة
4	Addition et soustraction (de gauche à droite)	الجمع والطرح

Les priorités des opérations

$$A = (4+2) \times 2 + 2^2 - 6 \div 3$$

$$A = 6 \times 2 + 2^2 - 6 \div 3$$

$$A = 6 \times 2 + 2 \times 2 - 6 \div 3$$

$$A = 12 + 4 - 2$$

$$A = 16 - 2$$

$$A = 14$$

MOUAAD TAHIRI 0615407629

السؤال 1:

نضع: $E = 38 - 7 \times 5 - 18 \div 9$

قيمة التعبير E هي:

A. $-\frac{403}{9}$

B. 152

C. $-\frac{137}{9}$

D. 1

Pour résoudre cette expression, nous devons suivre l'ordre des opérations, qui est Parenthèses, Exposants, Multiplication et Division (de gauche à droite), puis Addition et Soustraction (de gauche à droite).

Appliquons ces règles pour résoudre l'expression

E = 38 - 7 x 5 - 18 ÷ 9 :

E = 38 - 35 - 2

E = 3 - 2

E = 1

Ainsi, la valeur de E est égale à **1**.

MOUAD FAHRI 0615407623

Q61	On pose : $A=\frac{1-\frac{1}{3}}{3}\times\frac{3}{4}-\frac{1}{5}$; On a
A	$A=-\frac{1}{5}$
B	$A=-\frac{1}{30}$
C	$A=\frac{13}{10}$
D	$A=\frac{1}{20}$

$$A=\frac{2}{9}\times\frac{3}{4}-\frac{1}{5}$$

$$A=\frac{2}{3\times3}\times\frac{3}{2\times2}-\frac{1}{5}$$

$$A=\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$$

$$A=\frac{1\times5}{6\times5}-\frac{1\times6}{5\times6}=\frac{5}{30}-\frac{6}{30}$$

$$=-\frac{1}{30}$$

MOUAADTAHIRI 0615407629