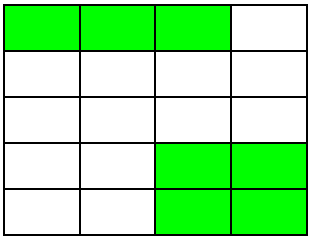
Additions et soustractions de fractions. $5^{ème}$

I. Ajouter ou soustraire des écritures fractionnaires

1. Introduction



$\frac{3}{20}+\frac{4}{20}=\text{——}$

2. Ecritures fractionnaires ayant le même dénominateur

$\frac{4}{9}+\frac{10}{9}=\text{——}$ $\qquad$ $\frac{12}{19}-\frac{3}{19}=\text{——}$

$\frac{2,1}{4,5}+\frac{3}{4,5}=\text{——}$ $\qquad$ $\frac{6,5}{8,7}-\frac{2,7}{8,7}=\text{——}$

Pour ajouter ou soustraire deux écritures fractionnaires de même dénominateur, on ajoute ou on soustrait ..... et on garde le même ..... pour le résultat.

3. Ecritures fractionnaires ayant des dénominateurs différents

$\frac{2}{3}+\frac{7}{9}=?$

9 est un multiple de 3 ; $9=3\times3$ donc $\frac{2}{3}+\frac{7}{9}=\text{——}+\text{——}=\text{——}$

$\frac{9}{16}-\frac{1}{2}=?$

16 est un multiple de 2 ; $16=2\times8$ donc $\frac{9}{16}-\frac{1}{2}=\text{——}+\text{——}=\text{——}$

$\frac{2}{5}+\frac{8}{3}=?$

15 est un multiple de 5 et de 3 ; $15=5\times3$ donc $\frac{2}{5}+\frac{8}{3}=\text{——}+\text{——}=\text{——}$

Pour ajouter ou soustraire deux écritures fractionnaires ayant des dénominateurs différents, il faut se ramener au cas où elles ont le même dénominateur.

II. Respecter les priorités opératoires

Dans un calcul comportant des parenthèses, on effectue en priorité les calculs entre parenthèses.

Exemples :

$\frac{4}{5}-\left(\frac{13}{20}-\frac{1}{4}\right)=$ $\frac{5}{6}-\left(\frac{7}{30}+\frac{2}{5}\right)=$

En l'absence de parenthèses, on effectue d'abord les ..... **puis les** .....

Exemples :

$\frac{2}{5}+\frac{3}{5}\times\frac{2}{7}=$ $\frac{7}{18}+\frac{3}{2}\times\frac{5}{6}=$

III. Résoudre un problème

Ex 1 : Un bouquet est constitué de 3 sortes de fleurs : des tulipes blanches, des tulipes rouges et des jonquilles.

$\frac{2}{3}$ des fleurs sont des tulipes rouges et $\frac{3}{15}$ des fleurs sont des tulipes blanches.

1) Quelle est la proportion de tulipes dans le bouquet ?
2) Même question pour les jonquilles.

Ex 2 : Dans un troupeau de chèvres, $\frac{3}{5}$ des animaux sont roux, $\frac{2}{15}$ des animaux sont blancs et les 8 autres chèvres sont tachetées.

1) Quelle est la proportion de chèvres tachetées ?
2) Combien y a-t-il de chèvres en tout ?