

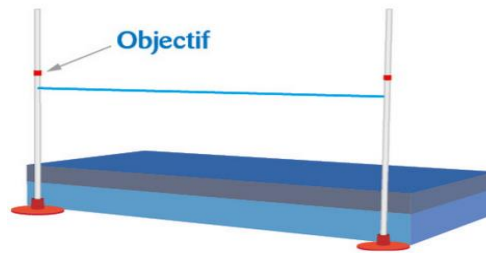
Chapitre n°9 : Comparaison et addition/soustraction de fractions

Objectifs	NE	MI	CA	MS	TM
Je sais comparer des fractions.					
Je sais additionner et soustraire des fractions.					

I. Comparaison de fractions

Activité n°1 *Extrait du manuel Phare 5^e*

Un professeur d'EPS entraîne ses élèves au saut en hauteur. En début de saison, il fixe un objectif à atteindre. Voici les performances de 3 élèves en fin de saison :



1. Quel(s) sont les élèves qui ont atteint l'objectif ? Justifie.

.....
.....

2. Range dans l'ordre décroissant les trois hauteurs. Justifie.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Bilan

a. Comparaison de fractions à 1 (rappel)

Propriétés

- Si le numérateur est inférieur au dénominateur, alors la fraction est inférieure à 1.
- Si le numérateur est supérieur au dénominateur, alors la fraction est supérieure à 1.
- Si le dénominateur et le numérateur sont égaux, alors la fraction est égale à 1.

Exemples

Compare à 1 les trois fractions suivantes : $\frac{18}{15}$, $\frac{17}{17}$ et $\frac{19}{37}$.

.....
.....
.....

b. Comparaison de deux fractions entre elles

Méthode : Comparer des fractions entre elles

Exercice : Voici trois verres de jus multifruit. Les fractions indiquées correspondent aux proportions de jus d'orange dans le jus.

Compare les trois proportions de jus d'orange.



Pour comparer ces fractions :

- Réduis-les au même dénominateur ;
- Compare les numérateurs obtenus.

1^{re} étape : Réduction au même dénominateur

.....

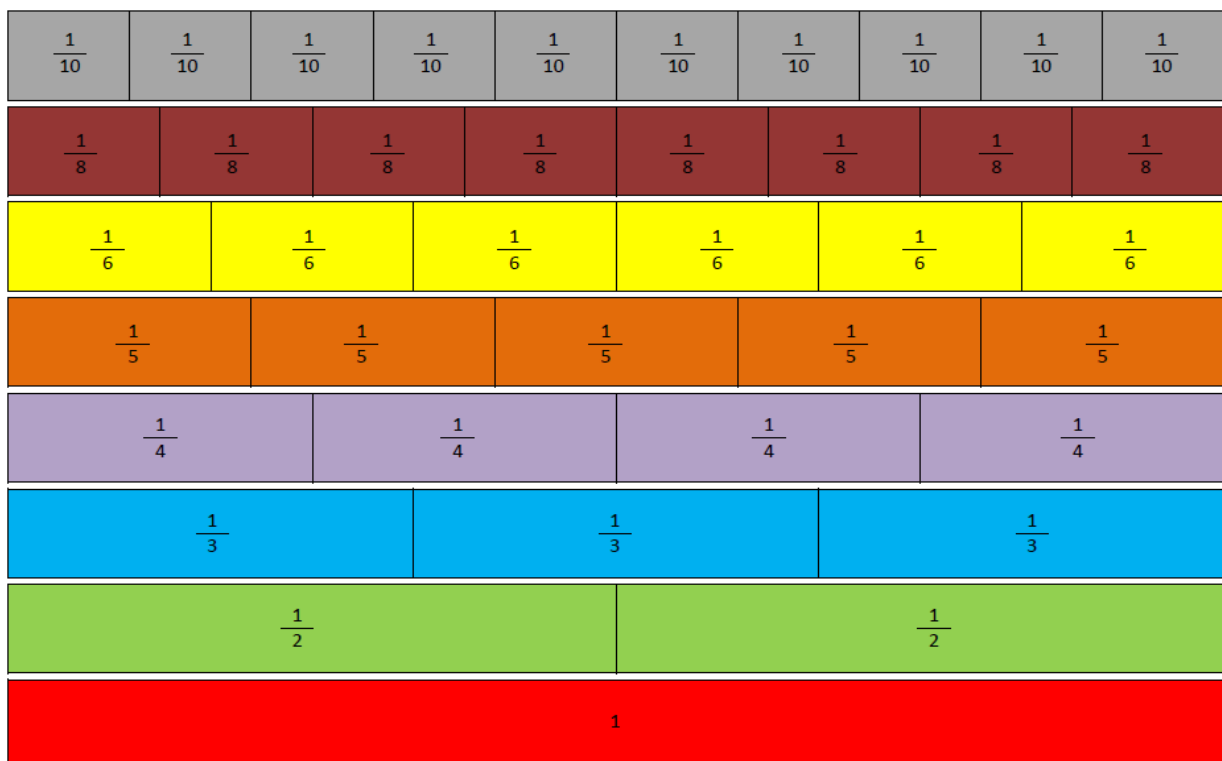
2^e étape : Comparaison des numérateurs obtenus

.....

II. Addition et soustraction de fractions

Activité n°2

Il y a ci-dessous huit bandes *unité*. Chacune est *fractionnée* en un certain nombre de parties égales.



En

t'aidant des bandes *unité* ci-dessus, complète les égalités suivantes.

a. 1 unité = demis = tiers = sixièmes = dixièmes = quarts = cinquièmes

b. 2 demis et 1 demi = demis = unité et demi = unité et dixièmes

c. $3 + \frac{1}{6} - \frac{7}{6} = \dots$

d. $\frac{12}{7} + \frac{2}{14} = \dots$

Méthode pour additionner ou soustraire deux nombres en écriture fractionnaire

1^{re} étape : Réduire les fractions au même dénominateur ;

2^{de} étape : Additionner ou soustraire les deux fractions de même dénominateur.

Exemples : Calcule les expressions suivantes.

$$\begin{aligned} A &= \frac{5}{4} + \frac{3}{8} \\ &= \frac{5 \times 2}{4 \times 2} + \frac{3}{8} \\ &= \frac{10}{8} + \frac{3}{8} \\ &= \frac{10 + 3}{8} \\ &= \frac{13}{8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= \frac{6}{3} - \frac{5}{12} \\ &= \frac{6 \times 4}{3 \times 4} - \frac{5}{12} \\ &= \frac{24}{12} - \frac{5}{12} \\ &= \frac{24 - 5}{12} \\ &= \frac{19}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= 2 - \frac{3}{5} \\ &= \frac{2}{1} - \frac{3}{5} \\ &= \frac{2 \times 5}{1 \times 5} - \frac{3}{5} \\ &= \frac{10 - 3}{5} \\ &= \frac{7}{5} \end{aligned}$$