

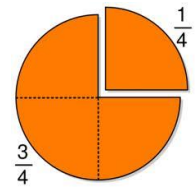
Nom : _____

Groupe : _____

#



Clinique sur les fractions



1) Addition et soustraction de fractions

Exemple 1 : 2 dizaines + 3 dizaines = _____

4 mètres - 2 mètres = _____

*** Quel est le résultat de : 1 + 4 = _____

Exemple 2 :

1)	$\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$	=		=	
2)	$\frac{4}{9} + \frac{1}{3}$	=		=	
3)	$\frac{4}{9} - \frac{1}{6}$	=		=	

Ce qu'il faut retenir :

- 1) Trouver un dénominateur commun à toutes les fractions.
- 2) Rendre toutes les fractions sur ce dénominateur commun.
- 3) Additionner ou soustraire les numérateurs ensemble et les dénominateurs restent pareil.

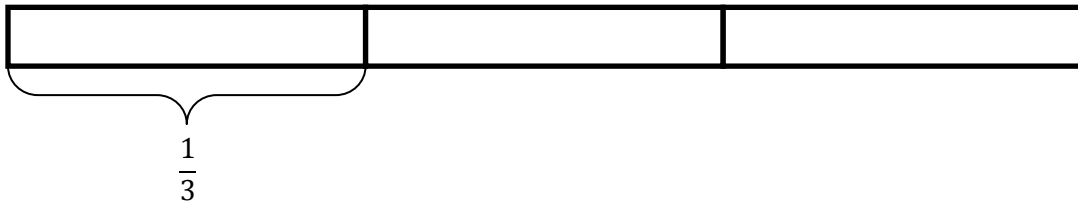
*La somme ou la différence doit toujours être une **fraction réduite**.

2) Multiplication de fractions

Exemple 3 : Quel est le triple d'un quart?



Exemple 4 : Quelle est la demie d'un tiers?



Exemple 5 :

$$\frac{3}{5} \times \frac{10}{9} =$$

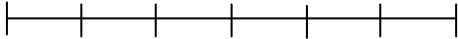
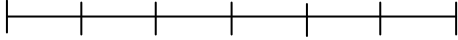
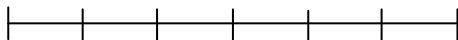
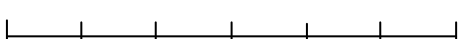
Voilà pourquoi il est possible de simplifier *EN DIAGONALE* les fractions impliquées dans un **PRODUIT**.

Ce qu'il faut retenir :

- 1) Simplifier s'il y a lieu (voir exemple 4).
- 2) Multiplier les numérateurs ensemble et les dénominateurs ensemble.
*Le produit doit toujours être une **fraction réduite**.

3) Division de fractions

Exemple 6 :

Question	Opération	Représentation
Combien de bouts de ficelle de 3 cm puis-je faire avec une ficelle mesurant 6 cm?		
Combien de bouts de ficelle de $\frac{1}{2}$ cm puis-je faire avec une ficelle mesurant 6 cm?		
Combien de bouts de ficelle de $\frac{1}{5}$ cm puis-je faire avec une ficelle mesurant 6 cm?		
Combien de bouts de ficelle de $\frac{2}{5}$ cm puis-je faire avec une ficelle mesurant 6 cm?		
Combien de bouts de ficelle de $\frac{3}{4}$ cm puis-je faire avec une ficelle mesurant $\frac{2}{5}$ cm?		

Ce qu'il faut retenir

- 1) Multiplier la première fraction par l'inverse de la deuxième fraction.
*Le quotient doit toujours être une **fraction réduite**.

4) Chaîne d'opérations

N'oublie pas la priorité des opérations :

- 1) Parenthèses
- 2) Exposants
- 3) Multiplication et division
- 4) Addition et soustraction

$$\frac{3}{5} \times \frac{15}{4} - \frac{5}{6} \div \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{4} \right) =$$

Exercices

1) Effectue les chaînes d'opérations suivantes.

a) $\frac{15}{16} + \frac{9}{16} + \frac{3}{16} + \frac{7}{16} + \frac{5}{16} =$

b) $\frac{5}{6} + \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2} \right) - \frac{2}{3} + \frac{3}{8} =$

2) Trouve le produit et donne la **réponse réduite**.

a) $\frac{1}{4} \times \frac{3}{5} \times \frac{4}{9} =$

b) $\frac{4}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{3}{7} \times \frac{7}{4} =$

c) $\frac{11}{12} \times \frac{6}{9} \times \frac{9}{55} =$

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

e) $\frac{4}{5} \times \frac{10}{9} \times \frac{3}{8} \times \frac{3}{2} =$

3) Calcule.

a) $\frac{5}{6} + \frac{2}{5} \div \frac{3}{5} =$

b) $\frac{5}{6} \times \frac{2}{3} + \frac{5}{9} =$

c) $\frac{2}{5} \times \frac{3}{10} \div \frac{4}{5} =$

d) $\frac{2}{5} \div \frac{3}{10} + \frac{4}{5} =$

e) $\frac{1}{9} \times \frac{3}{5} \div \frac{5}{6} =$

Devoir sur les fractions

1) Effectue les calculs suivants (démarches obligatoires).

$$\text{a) } \frac{1}{2} \times \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right) =$$

$$\text{b) } \frac{5}{6} \times \left(3 + \frac{1}{2} \right) =$$

$$\text{c) } \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{6} \right) \times \left(\frac{1}{2} + \frac{7}{4} \right) =$$

$$\text{d) } \left(\frac{4}{3} - \frac{2}{5} \right) \times \left(\frac{8}{3} - \frac{5}{6} \right) =$$

$$\text{e) } \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} + \frac{5}{6} =$$

$$\text{f) } \frac{5}{6} + \frac{3}{2} \times \frac{4}{9} =$$

2) Dans une école, les $\frac{2}{3}$ des élèves sont des garçons et les $\frac{2}{5}$ des garçons ont moins de 14 ans. Quelle fraction de l'effectif total de l'école représente le nombre de garçons ayant moins de 14 ans ?

Réponse : _____

- 3) Une boîte contient 60 blocs. Les $\frac{2}{5}$ de ces blocs sont des cubes et le $\frac{1}{3}$ des cubes sont rouges. Combien y a-t-il de cubes rouges dans cette boîte?

Réponse : _____

- 4) Dans un groupe de 80 touristes visitant le Québec, les $\frac{3}{4}$ parlent français. Les $\frac{2}{5}$ de ces derniers parlent aussi l'anglais. Combien y a-t-il de touristes dans ce groupe qui parlent français et anglais ?

Réponse : _____

- 5) Dans un camp de vacances, on compte 360 enfants. Les $\frac{3}{5}$ participent une fois par semaine à des compétitions sportives. Parmi ces derniers, les $\frac{4}{9}$ sont des garçons.

- a) Quelle fraction du nombre total d'enfants représentent ceux qui ne participent pas à des compétitions sportives ?

Réponse : _____

- b) Quelle fraction du nombre total d'enfants représentent les filles qui participent à des compétitions sportives ?

Réponse : _____

- c) Quelle fraction du nombre total d'enfants représentent les garçons participant à des compétitions sportives ?

Réponse : _____

- d) Trouve le nombre de garçons qui participent à ces compétitions ?

Réponse : _____

RÉSUMÉ SUR LES OPÉRATIONS AVEC DES FRACTIONS

Addition et soustraction	<ol style="list-style-type: none"> 1) Trouver un dénominateur commun à toutes les fractions. 2) Rendre toutes les fractions sur ce dénominateur commun. 3) Additionner ou soustraire les numérateurs ensemble et les dénominateurs restent pareils. 	$\frac{3}{4} + \frac{1}{7} =$ $\frac{21}{28} + \frac{4}{28} =$ $\frac{25}{28}$
Multiplication	<ol style="list-style-type: none"> 1) Simplifier s'il y a lieu. 2) Multiplier les numérateurs ensemble et les dénominateurs ensemble. 	$\frac{15}{16} \times \frac{12}{25} =$ $\frac{3}{4} \times \frac{3}{5} =$ $\frac{9}{20}$
Division	<ol style="list-style-type: none"> 1) Multiplier la première fraction par l'inverse de la deuxième fraction. 	$\frac{3}{5} \div \frac{7}{12} =$ $\frac{3}{5} \times \frac{12}{7} =$ $\frac{36}{35}$
Chaines d'opérations	<ol style="list-style-type: none"> 1) Parenthèses 2) Exposants 3) Multiplication et Division (de gauche à droite) 4) Addition et Soustraction (de gauche à droite) 	$\frac{8}{5} \times 4 + \frac{3}{4} \div \frac{1}{8} =$ $\frac{8}{5} \times \frac{4}{1} + \frac{3}{4} \times \frac{8}{1} =$ $\frac{32}{5} + \frac{3}{1} \times \frac{2}{1} =$ $\frac{32}{5} + \frac{6}{1} =$ $\frac{32}{5} + \frac{30}{5} =$ $\frac{62}{5}$

Attention!! : LA RÉPONSE FINALE DOIT TOUJOURS ÊTRE RÉDUITE.