

Fiche de révision Fractions

1. Additionner ou soustraire des fractions:

--> mettre au même dénominateur

$$A = \frac{3}{5} - \frac{2}{3} \quad B = \frac{4}{7} + \frac{5}{2}$$

2. Multiplier des fractions

--> Multiplier les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux et simplifier avant de calculer

$$C = -\frac{3}{2} \times \frac{4}{5} \times \frac{15}{-9}$$

3. Diviser des fractions

--> diviser par un nombre revient à multiplier par son inverse

$$D = \frac{-3}{2} \div \frac{4}{5} \quad E = \frac{\frac{2}{7}}{\frac{-3}{4}}$$

4. Priorité de calculs

$$F = \frac{2}{3} - \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} \quad G = \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{4}\right) \div \left(\frac{3}{6} - \frac{2}{5}\right)$$

5. Simplifier une fraction

--> penser à utiliser les critères de divisibilité ou la décomposition en produit de facteurs premiers

$$H = \frac{-128}{-280}$$

6. Savoir résoudre des problèmes avec des fractions

J'ai mangé $\frac{2}{3}$ d'un gâteau et mon frère $\frac{3}{5}$ de ce qu'il reste. Quelle fraction du gâteau mon frère a-t-il mangé?

Exercices du brevet

Ex 1:

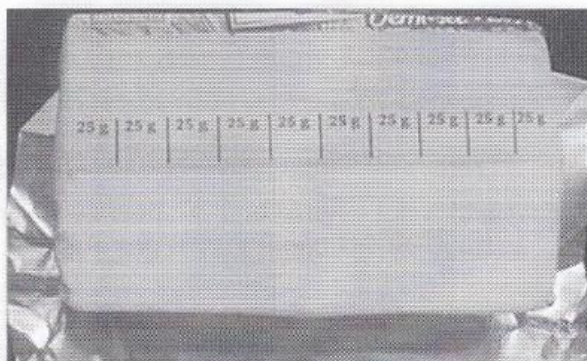
Pendant les journées d'intégration au lycée, des élèves de la classe de 3^{ème} réalisent des gâteaux destinés à la réunion parents-professeurs.

Un groupe choisit de préparer des cakes au citron pour 24 personnes à partir de la recette suivante :

Les ingrédients pour 8 personnes

150 g de beurre
170 g de sucre
160 g de farine
3 œufs
 $\frac{1}{3}$ de sachet de levure
2 citrons

- 1) Indiquer dans le tableau de l'annexe 1 (page 7 sur 8) les quantités nécessaires pour 24 personnes.
- 2) On utilise 450 g de beurre pour réaliser les gâteaux.
On dispose de deux plaquettes de 250 g.



Quelle fraction de la seconde plaquette restera-t-il ? Simplifier la fraction obtenue.
Justifier.

Toute démarche (calcul, schéma, explication...) sera prise en compte même si le résultat final n'a pas été trouvé.

ANNEXE:

Quantités pour 24 personnes

Ingrédients	beurre	sucres	farine	œufs	sachet de levure	citrons
Quantités						

Ex 2:

On donne les nombres

$$A = \left(2 + \frac{2}{3}\right) \div \left(\frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right) \quad \text{et} \quad B = \frac{2 \times 10^{25} \times 1,2 \times (10^{-3})^{-15}}{6 \times 10^{-35}}$$

1. Calculer A et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible ou d'un entier.
2. Calculer B et donner le résultat en écriture scientifique.

Le détail des calculs devra apparaître sur votre copie.

Ex 3: extrait d'un QCM

4	Le nombre $\frac{5}{7} + \frac{1}{7} \times \frac{4}{3}$ est égal à	$\frac{24}{21}$	$\frac{19}{21}$	$\frac{8}{7}$
---	---	-----------------	-----------------	---------------