



Collège Bilingue d'Enseignement Général et Technique

Carrefour de l'Amitié-Ekié

BP. 11802 Yaoundé Tél. 243 58 88 65/675 00 37 57/653 12 93 43/ 699 13 46 26

DEPARTEMENT : Mathématiques

CLASSE : GM2/GC2/ESF2/COME2

FICHES DE TRAVAUX DIRIGÉS À TRAITER À LA MAISON :

A : LES NOMBRES RATIONNELS

EXERCICE 1 :

1) Effectue chacune des opérations suivantes :

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{4} \quad ; \quad \frac{1}{8} + \frac{3}{4} \quad ; \quad \frac{7}{12} + \frac{4}{15} \quad ; \quad \frac{2}{7} + \frac{3}{4} \quad ; \quad \frac{5}{12} + \frac{6}{8} \quad ; \quad \frac{9}{5} + \frac{3}{10} \quad ;$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} \quad ; \quad \frac{4}{15} + \frac{12}{25} \quad ; \quad \frac{42}{9} + \frac{5}{6}$$

2) Effectue chacune des opérations suivantes :

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} \quad ; \quad \frac{2}{5} - \frac{1}{6} \quad ; \quad \frac{3}{4} - \frac{5}{8} \quad ; \quad \frac{3}{8} - \frac{1}{12} \quad ; \quad \frac{5}{6} - \frac{3}{4} \quad ; \quad \frac{4}{30} - \frac{3}{40}$$

3) Effectue chacune des opérations suivantes :

$$\frac{7}{3} \times \frac{5}{3} \quad ; \quad \frac{7}{35} \times \frac{5}{2} \quad ; \quad \frac{-5}{6} \times \frac{-4}{8} \quad ; \quad \frac{2}{-3} \times \frac{8}{-10} \quad ; \quad \frac{-14}{25} \times \frac{5}{-4} \quad ; \quad \frac{34}{-40} \times \frac{-27}{15} \quad ;$$

$$\frac{-9}{4} \times \frac{-5}{-3} \quad ; \quad \frac{35}{-28} \times \frac{-55}{-44}$$

4) Effectue chacune des opérations suivantes :

$$\frac{15}{12} \frac{2}{7} \quad ; \quad \frac{3}{4} \frac{1}{2} \quad ; \quad \frac{3}{2} \frac{-3}{4} \quad ; \quad \frac{-5}{2} \frac{-7}{5} \quad ; \quad \frac{-16}{5} \frac{8}{-5} \quad ; \quad \frac{7}{-12} \frac{14}{-6} \quad ;$$

$$\frac{15}{-17} \frac{-9}{-32} \quad ; \quad \frac{-3}{-15} \frac{-4}{7}$$

EXERCICE 2 :

- Minka est employé dans une entreprise de pâtisserie. Il gagne 36 000 F CFA par mois. Au mois d'octobre, il a épargné les $\frac{2}{9}$ de son salaire. Le mois de novembre, il a épargné les $\frac{3}{10}$.
 - Quelle fraction de salaire a-t-il épargnée au bout de ces deux mois ?
 - Quel est alors le montant de cette épargne ?
- Pour cultiver son champ, mon grand père laboure les $\frac{3}{8}$ de son terrain le premier jour et les $\frac{5}{12}$ le deuxième jour. Quelle fraction de terrain a-t-il labourée ? quelle fraction lui reste-t-il ?
- Les $\frac{5}{12}$ d'une cassette ont été enregistrés de chansons camerounaises parmi lesquelles les $\frac{2}{5}$ sont de Manu Dibango. Quelle est la portion de cassette occupée par les chansons de Manu Dibango ?

EXERCICE 3 :

- 1) Un réservoir d'essence est plein aux $\frac{3}{4}$. On y soustrait $\frac{3}{8}$ de carburant.
 - a) Quelle fraction de contenance a – t – on soustraite ?
 - b) Quelle fraction de contenance reste – t – il dans le réservoir ?
- 2) Une façade d'un immeuble est à moitié peinte en bleue et en rouge dans les proportions $\frac{2}{7}$ et $\frac{3}{5}$ de la surface.
 - a) Quelle est la fraction de surface peinte ?
 - b) Quelle fraction reste – t – il à peindre ?
- 3) Une bouteille de contenance 60 cL est remplie d'eau aux $\frac{3}{4}$. Obam en boit une quantité égale aux $\frac{2}{3}$ du contenu.
 - a) Combien de centilitres a bu Obam ?
 - b) Quelle fraction de contenance de la bouteille cela représente – t – il ?
- 4) Mengue a acheté un gâteau qui pèse 450 grammes. Kamga en a mangé le tiers, Bikoï en a mangé quatre sixièmes et Mengue a mangé le reste.
 - a) Combien pèse la part que chacun des trois a mangé ?
 - b) Exprime la part de Mengue à l'aide d'une fraction du gâteau.
 - c) Mengue n'est pas content. Justifie.

B : LES NOMBRES DECIMAUX RELATIFS ET LES EQUATIONS :**EXERCICE 4 :****1) Effectue chacune des opérations suivantes :**

$$15 - 23 \quad ; \quad -243 + 23 \quad ; \quad 3 - 4 \quad ; \quad -5 + 5 \quad ; \quad 92,5 + 123,92 \quad ; \quad -9 - 6 \quad ; \quad -67 + 23 \quad ; \quad -12,29 - 4,78$$

$$20,9 - 28,6 \quad ; \quad -45,8 + 13,7 \quad ; \quad 12,7 - 5,6 \quad ; \quad -0,85 + 6,7 \quad ; \quad -0,47 + 0,47 \quad ; \quad 1,04 - 7,9 \quad ; \quad -35,68 + 35,68$$

$$543 - 46 - 782 \quad ; \quad 315 - 73 - 25 \quad ; \quad -3 - 3 - 3 \quad ; \quad -2,5 + 2,5 - 2,5 + 2,5 - 2,5$$

2) Résolution des équations du type : a + x = b

$$X + 0,125 = 5,5 \quad ; \quad X - 12,5 = -10,15 \quad ; \quad X - 13,16 = 21,37 \quad ; \quad 32,75 + X = -10,15 \quad ; \quad -10 + X = -3$$

$$54,72 = X + 154,8 \quad ; \quad -45 = -78 + X \quad ; \quad -4 + X = 0 \quad ; \quad -7,5 = X + 5,6 \quad ; \quad 1250,75 = X - 991,25$$

3) Résolution des équations du type : b x X = a

$$X \times (-5) = -12 \quad ; \quad (-2) \times X = 42 \quad ; \quad 7 \times X = 42 \quad ; \quad 4 \times X = -34 \quad ; \quad -7,2 \times X = -14,4 \quad ; \quad 25 \times X = -125$$

$$11 \times X = -24 \quad ; \quad (-14) \times X = -35 \quad ; \quad \frac{3}{2} \times X = \frac{-2}{11} \quad ; \quad -3 = X \times \frac{1}{2} \quad ; \quad \frac{3}{5} \times X = \frac{4}{7} \quad ; \quad 2 \times X = \frac{3}{2}$$

EXERCICE 5 :

- 1) Une personne a versé 7 200 000 F CFA pour l'achat d'un terrain et la construction d'une maison. Si le terrain coûte 2 150 000 F CFA, quel est le coût de la construction de la maison ?
- 2) La longueur d'un rectangle est égale à 25,75 m ; sa largeur notée ℓ a 13,25 m de moins que sa longueur.
 - a) Écris une équation d'inconnue ℓ traduisant ces données.
 - b) Calcule la largeur de ce rectangle.
 - c) Calcule son périmètre.
- 3) Les trois côtés d'un triangle ont respectivement pour longueurs 5,35 m ; 7,95 m et X. calcule la valeur de X pour que le périmètre de ce triangle soit égal à 16,8 m.
- 4) Un rectangle a pour 54 m, sa largeur est égale aux deux tiers de sa longueur, calcule le périmètre de ce rectangle.
- 5) Quatre feuilles de papier bleu forment un paquet de 1,8 cm d'épaisseur. Quinze autres feuilles forment un paquet de 2,25 cm. Quel est le papier le plus épais. Justifie ta réponse.
- 6) Deux nombres décimaux ont pour produit 150. L'un vaut 20 et l'autre vaut X. écris une égalité qui traduit cette situation et calcule X.
- 7) Un champ rectangulaire de longueur 123 m a une aire égale à 12 853,5 m². Si X désigne la mesure de la largeur de ce champ, calcule X.
- 8) Une propriété de forme carrée a deux ouvertures de 2 m de largeur chacune. La clôture se la propriété est faite de 199 m de fil barbelé.
En notant X le côté du carré en mètres, écris une équation d'inconnue X répondant aux conditions de ce problème. Calcule en mètre le côté du carré.
- 9) Mme NDAM a préparé un gâteau pour l'anniversaire de son petit fils MBAPPE. Celui – ci le partage à ses amis ; sachant que le gâteau a été partagé en 24 morceaux et que chaque ami de MBAPPE a eu trois morceaux.
On note X, le nombre d'amis de MBAPPE qui se sont partagé le gâteau. Écris une équation d'inconnue X répondant aux conditions de ce problème. Calcule le nombre d'amis de MBAPPE.
- 10) Une personne a versé 7 200 000 F CFA pour l'achat d'un terrain et la construction d'une maison. Le prix de la construction de la maison est 7 fois celui de l'achat du terrain.
Trouve le prix d'achat du terrain et celui de la construction de la maison.