

EXERCICES SUR LES PROPORTIONS **2016-2017**

Exercice 1 : Ecrire les rapports suivants sous la forme de fractions :

$$\frac{4}{5}, 8 - \frac{2}{5}, \frac{3}{4} + \frac{5}{6}, \frac{5}{7} - \frac{3}{4}, \frac{\frac{2}{3}}{0,7}, \frac{\frac{7}{12}}{\frac{2}{3} + \frac{7}{12}}$$

Exercice 2 : Calcule le terme inconnu dans les proportions suivantes :

$$\frac{-3}{+5} = \frac{x}{-15}, \frac{-x}{12} = \frac{9}{16}, \frac{-6}{-2x} = \frac{-7}{15}, \frac{-5}{x} = \frac{-7}{-9}, \frac{-7,5}{25} = \frac{-4,5}{-3x}$$

Exercice 3 :

- 1) On achète 21 l d'huile à 35 000f. combien couteront 17 l ?
- 2) Un professeur de Mathématiques a remarqué qu'il lui fallait 22 min pour corriger 4 copies d'élèves. Combien de temps il lui faudra pour corriger les copies d'une classe de 26 élèves en gardant cette même allure ?
- 3) Trois personnes ont pour mesure 78cm. Elles sont directement proportionnelles aux nombres 5 ; 8 et 13. Calculer la longueur de chaque personne.
- 4) Dans un lycée où l'on compte 150 élèves en classe de 10^e, 58% de ces élèves ont choisi l'allemand en seconde langue.
- 5) Deux capitaux sont inversement proportionnels aux nombres 7 et 13. Leur constante commune s'élève à 25 000 F. Quels sont ces capitaux ?

Exercice 4 : Deux nombres X et Y satisfont à la relation $X \times 315 = Y \times 168$.

- 1) Calculer le rapport $\frac{X}{Y}$ en lui donnant la forme la plus simple possible.
- 2) Calculer ensuite X et Y dans les trois cas suivants :
 - a) La somme de deux nombres est 253.
 - b) La différence des deux nombres est 126.
 - c) Le produit des deux nombres est 1080.

Exercice 5 :

- 1) La société KOUMA décide de partager une prime de 22 478 000f CFA entre trois de ces employés. Calcule la part de chaque employés sachant que le partage c'est effectué proportionnellement aux années de services des employés qui sont : 6 ans, 12 ans et 14ans.
- 2) Un chef de famille partage la somme de 32 000F CFA entre ces trois enfants inversement proportionnelle à leurs âges respectivement égale à 2 ans, 10 ans et 5 ans. Quelle est la part de chaque enfant ?
- 3) Un héritage de 1 200 000f CFA doit être partagé entre sept frères directement proportionnels à leurs âges respectivement égaux à 7 ans, 3 ans, 9 ans, 16 ans et 20 ans. Quelle est la part de chaque frère ?

- 4) Un oncle avait décidé de partager sa fortune entre ses trois neveux Mamadou, Bakary et Seydou en parties directement proportionnelles à leurs âges : 8 ; 12 et 18 ans.
Il révisé son testament et fait le partage inversement proportionnel aux âges.
a°/ Calculer la part de chaque bénéficiaire en fonction de la fortune dans les deux cas de partage.
b°/ Quel est le neveu qui conserve la même part ?
c°/ Sachant que le neveu qui conserve sa part dans les deux partages a reçu 18000F, calculer le montant de la fortune partagée.

Exercice 6 :

- 1) Dans un héritage, les parts de trois personnes sont proportionnelles à 3, 5 et 8. Le double de la part de la première, augmenté du quadruple de la part de la seconde et diminué de la part de la troisième vaut 1 080f. Trouver la part de chacune des trois personnes.
- 2) Une teinturière achète à 21 000f CFA du tissu Bazin. Au moment de la teinture elle constate que $\frac{1}{7}$ du Bazin est inutilisable. Alors elle décide de diviser le reste en trois coupons inversement proportionnelle à 3, 4 et 6. Calcule la longueur de chaque coupon.
- 3) Un Oncle avait primitivement partagé sa fortune entre ses trois neveux proportionnellement aux nombres 7, 6 et 5. Mais il se ravise et refait le partage proportionnellement aux nombres 6, 5 et 4. L'un des neveux reçoit ainsi 1 200f de plus qu'auparavant. Quelle est la valeur de l'héritage et quelle sont les parts des trois neveux ?