

Evaluations formatives sur Rapports et Proportions

Etape : TSECO

Evaluation 1 :

1) Deux capitaux C1 et C2 ont pour somme 18000F CFA et pour rapport $\frac{18}{27}$.

Calcule ces deux capitaux

2) Deux capitaux C1' et C2' différents de 25000F CFA et ont pour rapport $\frac{9}{4}$.

Calcule C1' et C2'.

Rp ; 1) C1 = 7 200F CFA et C2 = 10 800F CFA et 2) C1' = 45 000 et C2' = 20 000F CFA.

Evaluation 2 :

Déterminer les réels x, y et z dans chacun des systèmes suivants :

$$\text{a) } \begin{cases} \frac{x}{5} = \frac{y}{7} = \frac{z}{13} \\ 3x + 4y - 2z = 5100 \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} \frac{x}{3} = \frac{y}{2} = \frac{z}{7} \\ 3x + 2y + z = 3600 \end{cases}$$

Rp : a) x = 1500 ; y = 2 100 et z = 3 900 et b) x = 200 ; y = 450 et z = 2100.

Evaluation 3 :

Une teinturière achète un tissu basin de couleur blanche à 21000F CFA. Au moment de faire la teinture, elle constate que le 17 du tissu est endommagé, elle décide alors de diviser le reste en coupon inversement proportionnels à 3 ; 4 et 6.

Calcule la longueur de chaque coupon.

Evaluation 4 :

Un entrepreneur veut partager une gratification entre ses trois employés, proportionnellement aux nombres 6 ; 5 et 4 ; mais le comptable repartit, par erreur, proportionnellement aux nombres 1 ; 5 ; 4. Sachant que l'un des employés reçoit 900F de moins qu'il n'avait prévu.

1) Lequel a vu sa part diminuée de 900F ?

2) Détermine la somme à partager

3) La part réelle de chacun.

Evaluation 5 :

On veut partager une somme d'argent en deux parts de façon inversement proportionnelle à 6 et 11, mais en réalité on a fait le partage en deux parts de façon directement proportionnelle à 6 et 11. Ainsi, une part a été diminuée de 640.

a) Quelle est la part qui a été diminuée ?

b) Quelle est la somme à partager ?

c) En déduis le montant de chaque part.

Evaluation 6 :

Trois personnes s'associent pour créer une entreprise. La première apporte 27 000 000F CFA, la seconde 54 000 000F CFA et la troisième 81 000 000F CFA. A la fin de l'exercice, ils se partagent 9 000 000F CFA proportionnellement à leur apport initial.

Combien le premier doit-il recevoir ?

Rp : x = 1 500 000F CFA ; y = 3 000 000F CFA et z = 4 500 000F CFA.

Evaluation 7 :

Partage une prime de 35 750F CFA entre 4 employés, proportionnellement à leurs anciennetés et leurs indices de paie :

Employés	A	B	C	D
Anciennetés (en Année)	10	14	12	5
Indice de paie	165	120	150	180

Evaluation 8 :

Un employeur veut repartir une prime P entre trois employés X, Y et Z en parts directement proportionnelles à leurs jours de travail qui sont respectivement 5 ; 3 et 4.

Mais par suite d'une erreur du service de comptabilité, le partage est fait en parts inversement proportionnelles aux nombres de jours de travail.

- 1) Quelle fraction de P chacun aurait-il dû recevoir ?
- 2) Calcule P sachant que X a reçu 546F de moins que ce qu'il aurait dû recevoir.
- 3) Calcule la somme effectivement reçue par chacun.

Evaluation 9 :

A la suite des résultats du BAC, le ministre de l'éducation Nationale décide de donner des prix aux trois meilleurs élèves du Mali. Le 1^{er} reçoit une somme de 400 000F CFA, le 2^e une somme de 300 000F CFA et le 3^e une somme de 200

000F CFA. Pour les motiver encore plus, on leur donne la somme de 180 000F CFA tout en leur exigeant de faire le partage proportionnellement à leurs premiers gains.

Quelle est la part totale qui revient à chacun ?

Evaluation 10 :

Un oncle avait décidé de partager sa fortune entre ses trois neveux proportionnellement à leurs âges : 8 ans ; 12 ans et 18 ans. Il révisé son testament et fait le partage inversement proportionnel aux âges. Un neveu y perd 25 000F.

Calcule la somme à partager et les parts respectives des trois héritiers.

Evaluation 11 :

Paul a 20 ans ; il décide de donner ses 738 billes à ses 3 frères, âgés de 11, 14 et 16 ans. Il veut les partager proportionnellement à l'âge de chacun.

Combien chaque frère recevra-t-il de billes ?

Evaluation 12 :

Un garagiste a réalisé un bénéfice de 255 000 F. Il en conserve les 34, et partage le reste entre ses 4 employés en parts directement proportionnelles à leurs anciennetés : 2 ans, 7 ans, 9 ans et 12 ans.

Calcule la part de chaque employé.

Evaluation 13 :

Une somme de 280 500F CFA est à partager à trois personnes directement proportionnelles aux heures de travail 3, 6 et 8 et inversement proportionnel au nombre d'enfants 2, 3 et 5.

Trouve la part de chacun.

Rp : $x = 82\,500\text{F CFA}$; $y = 110\,000\text{F CFA}$ et $z = 88\,000\text{F CFA}$.

Evaluation 14 :

Un chef d'entreprise partage une gratification à ses employés proportionnellement à leurs salaires mensuels 60 000 FCFA, 84 000 FCFA et 96 000 FCFA et inversement proportionnel à leurs retards dans l'année 2, 3 et 5. A la suite d'une erreur, il ne tient pas compte de la deuxième condition, le 3^{ème} employé touche ainsi 146 000 FCFA de plus que son dû.

- 1) Détermine le montant de la gratification
- 2) Détermine la part reçue par chaque employé.

Rp : 1) $S = 965\,000\text{F CFA}$; 2) $x' = 241\,250\text{F CFA}$; $y' = 337\,750\text{F CFA}$ et $z' = 386\,000\text{F CFA}$.

Evaluation 15 :

Un employeur veut partager une gratification de 1950€ entre 3 employés inversement proportionnelle à leurs jours d'absence dans l'entreprise : 2 ; 5 et 6 jours.

Quelle est la part de chaque employé ?

Rp : $x = 1125\text{€}$; $y = 450\text{€}$ et $z = 375\text{€}$.