

AE DE SEGOU	TRAVAUX DIRIGES	N° : 004	Classes : T.S.ECO
Champ d'application : Rapport ; proportion ; progressions ; les intérêts simples			
LYCEE MICHEL ALLAIRE NIONO	(2021-2022)	EPREUVE : MATHS-FIN	
PROFESSEUR : Sékou DOUMBIA TEL : 65.11.40.20 / 90.08.75.15			Coef : 02

Exercice 1 : Deux (2) capitaux sont dans le rapport $\frac{4}{7}$ et font 275 000^f. Déterminer ces deux (2) capitaux.

Exercice 2 : Un capital de 180 000^f est divisé en trois (3) parts en progression arithmétique tel que le suivant dépasse le précédent de 10 000^f. Déterminer le montant de chaque part.

Exercice 3 : On partage un capital de 120 000^f en trois (3) parts proportionnelles aux nombres 5 ; 7 ; 3. Déterminer le montant de chaque part.

Exercice 4 : Un capital de 100 000^f est partagé en trois (3) parts qui sont proportionnelles aux nombres 3 ; 7 ; 10. Déterminer le montant de chaque part.

Exercice 5 : Le triple de l'intérêt commercial dépasse le double de l'intérêt civil de 45 000^f. Déterminer les deux (2) intérêts.

Exercice 6 : Un capital C placé au taux de 7,2% pendant 8 mois est devenu 628 800^f. Calculer ce capital et l'intérêt produit par ce placement.

Exercice 7 : Une famille décide après récolte et la vente du coton de consacrer 1 447 600 à la nourriture, aux soins de santé, aux dépenses agricoles et aux imprévus.

Elle répartit les $\frac{4}{7}$ du montant entre les soins de santé, les dépenses agricoles et les imprévus de telle manière que les sommes rentrant dans ces trois (3) rubriques de dépenses soient proportionnelles aux nombres (9 ; 19 ; et 16).

Calculer le montant consacré à chacune des 4 rubriques de dépense : nourriture, soins de santé, dépenses agricoles et imprévus.

Exercice 08 : On partage un capital de 600 000^f en trois (3) parts proportionnellement aux nombres 2 ; 3 et 5. Déterminer le montant de chaque part.

On place chaque part à intérêts simples respectivement pendant 6 mois, 8 mois et 10 mois au unique t%. Sachant que la somme des intérêts produits fait 17 200^f Déterminer le taux unique de placement.

Exercice 09 : Compléter le tableau ci -dessous en justifiant les calculs

Capitaux	Taux	Date de Placement	Date D'échéance	Durée	Intérêt Commercial (I)	Intérêt Civil (I')	Valeur Acquise (VA)
140 000	.....		30/3/N	72	.....	2016	.....
.....	10%	5/2/00	.....	81	.....	.....	204 500
180 000	6%	22/2/06	23/7/96	.....	.....	4320	.....
.....	9%	.....	30/5/N	60	.....	.....	740 950
120 000	.....	31/1/04	30/4/4	.....	1500	.....	.....
80 000	.....	13/2/N	.....	219	3504	.....	.....
.....	12%	.....	31/3/N	45	2250	.....	.....

600 000	.....	25/12/03	07/3/04	.....	.....	10200	.....
.....	4,5%	.....	30/11/07	75	.....	.....	294 737,5
500 000	.....	27/10/99	25/01/00	.....	.....	.....	512 000

NB : Les calculs pourront être arrondis.

Exercice 10 : Trois capitaux en progression arithmétique ont pour somme 75 000f. Calcule ces trois (3) sachant que le 1^{er} et le 3^{ème} Capital sont inversement proportionnels à $\frac{7}{2}$ et $\frac{3}{2}$.

Exercice 11 : Trois capitaux en progression arithmétique ont pour somme 105 000f. Calcule ces trois (3) sachant que le 1^{er} et le 2^{ème} Capital sont inversement proportionnels à $\frac{2,5}{5}$ et $\frac{2}{7}$.

Exercice 12 : Deux (2) capitaux dont la différence est 30 000f sont placés le premier au taux t%, le deuxième au taux (t+2)%.

Le revenu annuel du premier est 6 000f et celui du second est 7 200f.

- 1) Déterminer les deux (2) taux et les deux (2) capitaux.
- 2) Au bout de combien d'année la différence entre les valeurs acquises de ces deux (2) capitaux placés à la même date sera-t-elle égale à 20 400f.

Exercice 12:

- A) Trois (3) capitaux en progression géométrique ont pour somme 38 500f. Calculer ces 3 capitaux sachant que le plus petit et le plus grand sont dans le rapport $\frac{2}{8}$.
- B) Monsieur DAGNOKO dispose respectivement des capitaux suivant : 55 000f ; 11 000 ; 22 000f.

Il décide de placer la somme des deux (2) derniers à 12 % pendant X mois.

- 1) Exprimer en fonction du nombre de mois X à courir l'intérêt produit par ce capital
- 2) Etudier la variation de cette fonction pour X compris entre 2 et 12 mois ($2 \leq X \leq 12$)
- 3) Faire la représentation graphique.

Exercice 13 : Un commerçant prélève sur une somme x les 89% et place le reste en deux capitaux C_1 ; C_2 proportionnels à 6 et 5.

- 1) Exprimer ces capitaux en fonction de x.
- 2) On suppose que $C_2 = C_1 - 10\,000$
Déterminer la somme x, puis les deux capitaux.
- 3) On place le capital C_2 au taux de 7% et à 90 jours de moins que le capital C_1 qui est placé à 4% pendant 270 jours.
 - a) Calculer le taux moyen de placement
 - b) Calculer l'intérêt produit par les placements (méthode de 60)

Exercice 14 : Deux(2) capitaux placés au même taux, le premier pendant trois(3) mois et le second pendant cinq(5) mois ont produit le même intérêt.

- a) Lequel des capitaux est le plus élevé ? Pourquoi ?
- b) Quel est le rapport du 1^{er} au 2^{ème} ?
- c) Leur total étant 800 000F, trouve les deux capitaux.
- d) Quel est le taux auquel les capitaux doivent être placés pour produire chacun 5 000F, le 1^{er} en trois(3) mois et le second en cinq(5) mois.