

Exercice1

1) Partagez une somme S entre 3 personnes :

-La 1^{ère} reçoit 25%

-La 2^{ème} reçoit 80% du reste

-et la 3^{ème} reçoit 120000f.

Calculer la somme S et la part des deux autres.

2) Une somme est répartie en 4 parts. La 1^{ère} fait le $\frac{1}{3}$ de la somme, le 2^{ème} est la moitié du reste, la 3^{ème} est le $\frac{1}{4}$ de la 2^{ème} et le reste final fait 6 000F. Calculer la somme totale et les autres parts.

Exercice 2

1) Déterminer 3 capitaux en progression arithmétique de somme 163800f. Sachant que la différence entre le 3^{ème} et le 1^{er} est 19800f. En déduire la raison

2) Au cours d'une bourse au livre, un manuel scolaire perd chaque année 12% de sa valeur. Un livre a été acheté neuf en 2005, il coûtait alors 150f. Quel est son prix à la bourse au livre de 2010 et 2015.

Exercice3

1) Trois capitaux sont en progression géométrique croissante. Calculer la raison de la progression sachant que le rapport entre le 3^{ème} et le 1^{er} est 1,44.

2) Un boulanger qui fabrique 5200 pains quotidiennement, sait que pendant les fêtes traditionnelles il doit augmenter sa production de 15% par jour. Calculer le nombre de pains qu'il aura fabriqué au bout d'une semaine de fêtes.

3) La robe de Mariam mesure 1,88m. Après le premier lavage, il mesurait 5% de moins et après le deuxième lavage, il mesurait 2,5% de moins. Calculer la longueur de cette robe après le deuxième lavage.

Exercice 4

1) Partagez 400 000F entre 3 personnes :

-La 1^{ère} reçoit 70%

-La 2^{ème} reçoit 60% du reste

-et la 3^{ème} le reste final.

Calculer les 3 parts.

2) Une somme est répartie en 4 parts. La 1^{ère} fait le $\frac{1}{3}$ de la somme, le 2^{ème} est la moitié du reste, la 3^{ème} est le $\frac{1}{4}$ de la 2^{ème} et le reste final fait 6 000F. Calculer la somme totale et les autres parts.

Exercice 5

1) Une somme de 270 000F est divisée en 3 capitaux. Calculer les si les capitaux est en progression arithmétique et la différence entre le 1^{er} et le dernier vaut 80 000F.

2) M. Coulibaly offre une somme de 30 000F à 3 élèves. Les 1^{ère} et 2^{ème} parts sont dans le rapport $\frac{4}{5}$. Combien obtient chacun si les parts sont en progression arithmétique.

Exercice 6

1) Un capital de 90 000F est placé à intérêt précompté au taux de 6% pendant 75 jours. Calculer le taux effectif de placement.

2) On place les capitaux : 18000F à 6% pendant 90 jours ; 27000F à 4,5% pendant 60 jours ; 36000F à t% pendant 30 jours.

Le taux moyen de ces placements est 5,7375%. Calculer le taux du 3^{ème} placement.

Exercice 7

1) Trois capitaux sont proportionnels aux nombres 2 ; 3 ; 5. Ils sont placés aux taux 5% ; 7% et 9% pendant les durées respectives 2 mois ; 5 mois et 7 mois. La somme des intérêts est 2970F. Calculer les trois capitaux et les intérêts.

2) Un capital est placé à intérêt simple au taux de 7,2% pendant 146 jours. Le triple de son intérêt commercial dépasse le double de son intérêt civil de 15000F.

Calculer les deux intérêts, le capital et la valeur acquise.

Problème 1

I) Un capital placé à $x\%$ rapporte 1080F par semestre, un second capital placé à $t\%$ rapporte 2700F après 9 mois de placement. On sait que les capitaux sont entre eux comme 4 et 5.

a) Calculer x/t

b) Calculer x et t si la somme des 2 taux est 14%

c) Deux capitaux A et B tels que le 1^{er} soit inférieur au second de 9000F sont placés aux taux $x\%$ et $t\%$ sachant que l'intérêt annuel de B surpasse l'intérêt annuel de A de 1440F. Déterminer les deux capitaux.

II) Deux capitaux sont placés au même taux de 3% . Leur somme est égale à 50 000 FCFA. Le premier reste placé 4 mois de plus que le second. Chacun d'eux rapporte un intérêt de 600 FCFA. Déterminer ces deux capitaux, ainsi que leurs durées de placement.

Exercice 8

Un effet de 1500 000F est escompté au taux 6% . S'il avait été escompté 10 jours plus tôt au taux de 9% l'escompte aurait augmenté de 15000F. Déterminer la date d'échéance (date de négociation le 16 mai).

Exercice 9

Trois effets dont les valeurs nominales sont en progression géométrique de raison 1,2 sont escomptés aux taux respectifs 6% ; 5% et 4% pendant les durées respectives 70 jours ; 80 jours et 100 jours. Le total des escomptes est 2460F. Calculer les trois valeurs nominales.

Problème :2

I) Mr Coulibaly présente le 1^{er} mars ses effets suivants à la négociation à la banque : 547 000F échéant le 31 mars ; 351 000F échéant le 15 avril ; 1 094 800F échéant le 10 mai.

Conditions de la banque sont les suivantes: escompte $8,2\%$ (minimum 3000F) ; endos $0,9\%$; commission fixe 3000F par effet.

Calculer la valeur nette escomptée

Exercice10

Le 1^{er} mars un commerçant présente les effets suivants à l'escompte : 506250F à échéance le 31 mars ; 337500F à échéance le 15 avril ; 225000F à échéance le 30 avril ; 150000F à échéance le 15 mai.

Conditions : escompte $t\%$, endos 3% , commission proportionnelle $0,2\%$, pas de taxe.

1) Présentation le bordereau d'escompte tout en faisant ressortir le net en fonction de t .

2) Calculer le taux d'escompte t sachant que le commerçant a reçu un net de 1 199 468,75F.

Exercice11

Soit un capital de 2000000 placé à intérêt composé à 6% pendant les 4 premières années et 8% pendant les 7 années suivantes, capitalisation annuelle des intérêts.

a) Calculer la valeur acquise par ce capital à la fin de 11 ans de placement.

b) Calculer l'intérêt du capital :

- pendant les 7 premières années ;

- au cours de la 9^{ème} année ;

- pendant les 4 dernières années ;

- pendant les 5 premières années.

Exercice 12

Calculer la valeur acquise par un capital de 82 000F placé à 4,2% le semestre pour une durée de 8 ans 11 mois.

- 1) Par la méthode rationnelle
- 2) Par la méthode commerciale
- 3) Par la méthode d'interpolation linéaire.

Exercice 13

Le 1^{er} mars un commerçant présente les effets suivants à l'escompte : 506250F à échéance le 31mars ; 337500F à échéance le 15avril ; 225000F à échéance le 30avril ; 150000F à échéance le 15 mai.

Conditions : escompte $t\%$, endos 3%, commission proportionnelle 0,2%, pas de taxe.

- 1) Présentation le bordereau d'escompte tout en faisant ressortir le net en fonction de t .
- 2) Calculer le taux d'escompte t sachant que le commerçant a reçu un net de 1 199 468,75F.

Exercice14

- 1) Calculer le taux semestriel proportionnel au taux annuel de 10%.
- 2) Calculer le taux annuel équivalent au taux trimestriel de 7%.
- 3) Une somme de 100000f est placé à 10% après combien de temps disposeras-t-on une somme 235000f ?

Exercice15 : Un capital de 90 000F est placé à intérêt précompté au taux de 6% pendant 75 jours. Calculer le taux effectif de placement.

2) On place les capitaux : 18000F à 6% pendant 90jours ; 27000F à 4,5% pendant 60jours ; 36000F à $t\%$ pendant 30 jours.

Le taux moyen de ces placements est 5,7375%. Calculer le taux du 3^{ème} placement.

Exercice 16

1) Trois capitaux sont proportionnels aux nombres 2 ; 3 ; 5. Ils sont placés aux taux 5% ; 7% et 9% pendant les durées respectives 2mois ; 5mois et 7mois. La somme des intérêts est 2970F. Calculer les trois capitaux et les intérêts.

2) Un capital est placé à intérêt simple au taux de 7,2% pendant 146 jours. Le triple de son intérêt commercial dépasse le double de son intérêt civil de 15000F.

Calculer les deux intérêts, le capital et la valeur acquise.

Problème 3 :

I) Trois capitaux en progression arithmétique sont placés pendant 4 ans à 5% et ont produit un intérêt total de 3000F. Le premier capital est inférieur au troisième capital de 2000F.

- a) Calculer la raison de la progression.
- b) Calculer le montant de chaque capital.

II) Deux capitaux sont placés au même taux de 3%. Leur somme est égale à 50 000 FCFA. Le premier reste placé 4 mois de plus que le second. Chacun d'eux rapporte un intérêt de 600 FCFA. Déterminer ces deux capitaux, ainsi que leurs durées de placement.