

## SERIES D'EXERCICES SUR LES INTERETS SIMPLES



### Exercice n°1 :

Calculer l'intérêt fourni par le placement de 28 000f à 9% du 13 septembre 2015 au 27 février 2015 .

### Exercice n°2 :

Un capital de 7 200f prêtés à 8% le 8 juin a acquis à la fin du prêt une valeur de 7 288f . Déterminer à quelle date le prêt a été remboursé .

### Exercice n°3 :

Un capital de 8 400f a produit du 16 mai au 25 septembre , un intérêt de 231f . Calculer le taux de placement .

### Exercice n°4 :

Calculer le capital qui a placé à 8,4% a produit pendant 62 jours , a acquis une valeur de 16 738,70f .

### Exercice n°5 :

Compléter le tableau suivant justifiant tous les calculs .

| Capitaux | Taux | Durée    | Intérêt | Valeur acquise |
|----------|------|----------|---------|----------------|
| 7 800f   |      | 90 jours | 68,25   |                |
|          | 6%   | 11 mois  | 60,5    |                |
| 9 200f   | 4,5% |          | 117,30  |                |

### Exercice n°6 :

Calculer le taux moyen résultat des placements suivants :

| Capitaux | Taux | Périodes       |
|----------|------|----------------|
| 380 000f | 7,5% | 25/05 au 15/07 |
| 642 000f | 8,2% | 25/05 au 31/07 |
| 78 000f  | 8,5% | 25/05 au 31/08 |

### Exercice n°7 :

1°) Déterminer le nombre de jours dans les cas suivants :

a°) - du 15/02 au 20/04

- du 20/02/2015 au 30/05/2015

- du 08/02/2024 au 19/07/2024

- du 09/03 au 21/03

- du 17/05/2016 au 20/05/2017

- du 30/05/2025 au 07/08/2025

- du 24/10 au 05/02

- du 07/11/2020 au 30/03/2021

- du début mai au fin août 2023

b°) - Une réunion le matin du lundi 06 avril et finit le soir du 14 avril . Quelle est en jours , la durée de cette réunion ?

- Ali quitte Bamako le 29 juin et rentre à Ségou le 1<sup>er</sup> juillet Calculer le nombre de jours que Ali a fait sur la route .

c°) Convertir les temps suivants en jours .

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| - 1 semestre et 17 jours      | - 15 trimestres et 2 jours |
| - 2 ans et 3 trimestres       | - 4 bimestres et 5 jours   |
| - 2 ans                       | - 3 ans et 7 mois          |
| - 5 ans , 10 mois et 16 jours | - 3 ans et 15 jours        |
| - 7 mois et demi              | - 18 semaines et 9 jours   |

2°) Trouver la date de placement dans chaque cas :

a°) - 15 jours avant le 15/09/2025

- 45 jours avant le 30/04/2020

- Bourama doit payer le reste de sa dette à la boutique d'Aly le 10 mai . Durant 45 jours . À quelle date il a fait l'achat ?

b / - Un capital de 200 000f est placé au taux de 8% a produit un intérêt de 4 000f . Calculer la durée de placement puis trouver la date de placement sachant que son échéance est le 25 juin .

- Un capital de 1 800 000f placé à 9% l'an a rapporté un intérêt de 27 000f . Trouver la date de placement sachant qu'il rembourse le 02 août .

3°) Trouver la date d'échéance dans chaque cas :

a°) - 150 jours après le 15/03/2019

- 60 jours après le 20/07/2020

- YAO a emprunté un livre 📖 le 03 janvier . Il doit le rendre 15 jours après . À quelle date doit-il le rapporté ?

b°) - Un capital de 200 000f placé le 09 février au taux de 8% a rapporté de 4 000f . Calculer la durée de placement puis déterminer la date d'échéance .

- Un intérêt a été produit de 1000f par un capital de 40 000f au taux de 12% . Quelle est le délai de paiement ? Sachant qu'il a été placé le 08 mars .

#### Exercice n°8 :

Déterminer le pourcentage exact de chaque taux :

- Un capital est placé au taux de 15% l'an
- Un capital est placé au taux de 1,04% le mois
- Un capital est placé au taux de 0,2% le semestre
- Un capital est placé au taux de 3,6% le trimestre
- Un capital est placé au taux de 1,6% le bimestre

#### Exercice n°9 :

Trois capitaux sont proportionnels aux nombres 3 ; 4 et 5 . Le 1<sup>er</sup> est placé à 5% , le 2<sup>ème</sup> est placé à 4% et le 3<sup>ème</sup> est placé à 3% pendant des durées égaux 2 ans .

Le total des valeurs acquises est 7 752f .

Calculer les trois capitaux .

**Exercice n°10 :**

- La différence entre l'intérêt commercial et intérêt civil d'un capital C placé à 6% pendant 146 jours fait 292f . Calculez :

- les deux intérêts
- le capital placé .

- Le triple de l'intérêt commercial dépasse le double de l'intérêt civil de 45 000f .

Déterminer les deux intérêts .

- Calculer par la méthode des nombres des diviseurs fixés ; l'intérêts global fournit par le placement des capitaux suivants ; taux 9% .

- 550 000f du 1<sup>er</sup> mars au 31 juillet
- 262 500f du 1<sup>er</sup> mars au 31 août
- 87 000f du 1<sup>er</sup> mars au 30 septembre

**Exercice n°11 :**

Deux capitaux sont dans le rapport  $\frac{4}{7}$  et font 275 000f .

Déterminer ces deux capitaux .

**Exercice n°12 :**

Un capital de 180 000f est divisé entre trois parts en progression arithmétique tel que le suivant dépasse le précédent de 10 000f . Déterminer le montant de chaque part .

**Exercice n°13 :**

Une personne place le quart de son avoir disponible à la **BIM-SA** , les  $\frac{6}{10}$  du reste à la **BNDA** et le reste final soit 720 000f à la **BOA** .

Déterminer le capital initial et le montant des différents placements .

**Exercice n°14 :**

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

**Exercice n°15 :**

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

On place chaque part à l'intérêts simples respectivement pendant 6 mois ; 8 mois et 10 mois au taux unique  $t\%$  . Sachant que la somme des intérêts produits fait 17 200f .

Déterminer le taux unique de placement .

**Exercice n°16 :**

Trois capitaux en progression arithmétique ont pour somme 75 000f . Calcule ces trois capitaux sachant que le 1<sup>er</sup> et le 3<sup>ème</sup> capital sont inversement proportionnels à  $\frac{7}{2}$  et  $\frac{3}{2}$  .

**Exercice n°17 :**

- Deux 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 taux et les deux capitaux .

2°) Au bout de combien d'année la différence entre les valeurs acquises de ces deux capitaux placés à la même date sera-t-elle égale à 20 400f ?

- Deux capitaux dont le total est de 2 000 000f sont placés :

- Le premier à  $t\%$
- Le deuxième à  $(t+1)\%$

Le revenu annuel du premier capital est 108 000f et celui du deuxième capital est 80 000f . Calculer les deux capitaux et les deux taux .

- Deux capitaux dont la somme est 500 000f sont placés :

- Le 1<sup>er</sup> au taux  $t\%$
- Le 2<sup>ème</sup> au taux  $(t+1)\%$

Le revenu annuel du 1<sup>er</sup> capital est 8 000f

Le revenu annuel du 2<sup>ème</sup> capital est 15 000f

a°) Calculer les deux taux et les deux capitaux .

b°) Au bout de combien d'années la différence entre les valeurs acquises des deux capitaux placés à la même date seront-elles égale à 135 000f ?

### Exercice n°18 :

Compléter le tableau ci-dessous en justifiant les calculs .

| Capitaux | Taux | Date de placement | Date d'échéance | Durée de placement | Intérêt commercial | Intérêt civil | Valeur acquise |
|----------|------|-------------------|-----------------|--------------------|--------------------|---------------|----------------|
| 140 000  |      |                   | 30/03/N         | 72 jours           |                    | 2 016         |                |
|          | 10%  | 05/02/2000        |                 | 81 jours           |                    |               | 204 500        |
| 180 000  | 6%   | 22/02/2006        | 23/07/2006      |                    |                    | 4 320         |                |
|          | 9%   |                   | 30/05/N         | 60 jours           |                    |               | 740 950        |
| 120 000  |      | 31/01/2004        | 30/04/2004      |                    | 1 500              |               |                |
| 80 000   |      | 13/02/N           |                 | 219 jours          | 3 504              |               |                |
|          | 12%  |                   | 31/03/N         | 45 jours           | 2 250              |               |                |
| 600 000  |      | 25/12/2003        | 07/03/2004      |                    |                    | 10 200        |                |
|          | 4,5% |                   | 30/11/2007      | 75 jours           |                    |               | 294 737,5      |
| 500 000  |      | 27/10/1999        | 25/01/2000      |                    |                    |               | 512 000        |

NB : Les calculs pourront être arrondis .

### Exercice n°19 :

Mr Tounkara dispose trois capitaux en progression arithmétique . Il les place tous pendant 2 mois . Le 1<sup>er</sup> à 6% ; le second à 7,2% et le dernier à 9% . La somme des revenus des deux premiers dépasse le revenu du 3<sup>ème</sup> de 516f . Calculer ces capitaux si le premier est 84 000f .

### Exercice n°20 :

Trois capitaux forme une suite arithmétique . Ils sont tous placés à 6% pendant 6 mois . L'intérêt total est de 2 700f et le 3<sup>ème</sup> capital dépasse le 1<sup>er</sup> de 12 000f . Calculer ces capitaux .

### Exercice n°21 :

Une personne emprunte à la banque 180 000f à intérêt précompté pour 2 ans . Taux effectif de placement 8,41% .

a<sup>o</sup>) Calculer le taux de placement .

b<sup>o</sup>) Quelle est la somme reçue par cette personne ?

**Exercice n°22 :**

Un indistrie place ses disponibilités de la façon suivante :  $\frac{3}{5}$  du capital à 12% pendant 2 mois ;  $\frac{2}{3}$  du reste à 9% pendant 4 mois ; et le reste final soit 4 000f à un certain taux pendant 6 mois .

Le total des intérêts s'élève à 800f . Calculer le capital placé et le taux du 1<sup>er</sup> placement .

**Exercice n°23 :**

Trois capitaux ont rapporté en un an 13 680f leur somme est 324 000f . Le 3<sup>ième</sup> est le double du 2<sup>ième</sup> . Les intérêts sont entre eux comme des nombres 4,8 ; 3,2 et 7,2 . Le taux est le même pour les deux premiers capitaux . Calculer les capitaux et les taux .

**Exercice n°24 :**

Une personne dispose d'un certain capital . Elle place la moitié à 7% pendant 18 mois , les  $\frac{3}{5}$  du reste à 5% pendant 15 mois et le reste final soit 160 000f à 4% pendant un certain temps . Ces différents placements lui ont rapporté un intérêt total de 60 200f . Calculer le montant du capital total et la durée du 3<sup>ième</sup> placement .

**Exercice n°25 :**

Deux capitaux sont proportionnels à 6 et 4,8 . Leur somme est 1 728 000f . Quels sont ces deux capitaux ? Le 1<sup>er</sup> capital est placé au taux de 4% ; 4 mois après le 2<sup>ème</sup> capital est placé à 6% . Au bout de combien de temps les intérêts produits par ces deux capitaux auront-ils la même valeur ?

**Exercice n°26 :**

Trois capitaux sont tels que le rapport du 1<sup>er</sup> au 2<sup>ième</sup> est  $\frac{2}{5}$  et le 3<sup>ième</sup> est égal à la somme des deux premiers augmenté de 28 800f . Le 1<sup>er</sup> a été placé à 5% pendant 3 mois le 2<sup>ième</sup> à 4% pendant 63 jours et le 3<sup>ième</sup> pendant 96 jours à 3% . Le total des intérêts s'élève à 2 736f . Calculer ces capitaux .

**Exercice n°27 :**

Trois capitaux en progression arithmétique croissante sont placés le premier à 4% pendant un mois , le deuxième à 4,5% pendant deux mois et le troisième à 5% pendant trois mois .

1<sup>o</sup>) Calculer les trois capitaux sachant que l'intérêt total est 895f et que le premier et le dernier sont entre eux comme les nombres 5 et 7 .

2<sup>o</sup>) Déterminer l'intérêt de chaque capital .

**Exercice n°28 :**

Trois capitaux en progression géométrique sont placés respectivement au taux  $t\%$  ; 4,5% et 3% .

1<sup>o</sup>) Sachant que les intérêts sont égaux quelques soit la durée de placement . Calculer la raison de la progression géométrique et le taux du premier placement .

2°) Après 6 mois de placement , les trois capitaux ont acquis une valeur de 970 250f .  
Déterminer la valeur de chaque capital .

**Exercice n°29 :**

Un capital de 510 000f est partagé en trois parts dont les montants sont en progression arithmétique , la 1<sup>ère</sup> part étant égale au  $\frac{7}{10}$  de la 3<sup>ème</sup> part . On place ces trois capitaux à des taux respectifs  $t_1$  ;  $t_2$  ;  $t_3$  en progression géométrique décroissante de somme 36,4 . Les revenus annuels des deux premières parts sont directement proportionnels aux nombres 84 et 85 .

1°) Calculer les capitaux et les trois taux de placement .

2°) Quel est le taux moyen de placement de ces capitaux ?

**Exercice n°30 :**

Trois capitaux en progression arithmétique ont pour somme 81 000f .

a°) Calculer ces capitaux sachant que le troisième capital est le double du premier .

b°) On place ces capitaux comme suit :

- C<sub>1</sub> à 6% pendant 90 jours
- C<sub>2</sub> à 4,5% pendant 60 jours
- C<sub>3</sub> à  $t\%$  pendant 30 jours

Le taux moyen de ces placements est 5,7375% . Calculer le taux du troisième placement.

**Exercice n°31 :**

**Mr Kondo** dispose de capitaux suivants : 240 000f place à 6% pendant 60 jours ,  
300 000f placé à  $t\%$  pendant du 02 mars au 31 mai et 360 000f à 9% échéant le 31 juillet.  
Les intérêts sont proportionnels à 20 ; 45 ; 81 .

1°) Calculer le taux du deuxième placement et la date de placement du troisième capital.

2°) Calculer le taux moyen de placement de ces capitaux .

**Exercice n°32 :**

Un capital est tel que le triple de l'intérêt commercial dépasse le double de l'intérêt civil de 225f .

a°) Calculer l'intérêt commercial et l'intérêt civil .

b°) Quel est ce capital placé 3% pendant 30 jours à produit cet intérêt commercial ?

**Exercice n°33 :**

Le produit de l'intérêt commercial et l'intérêt civil est de 131 400f .

a°) Calculer l'intérêt commercial .

b°) Cet intérêt a été produit en 120 jours par un capital de 21 900f , déterminer le taux de placement de ce capital .

c°) Quelle serait le taux effectif de placement si le capital avait été placé à intérêts précomptés au taux calculé ci-dessus pendant 5 mois .

**Exercice n°34 :**

On place 800 000f à 12% puis 4 mois après , 825 000f à 10% .

- Déterminer au bout de combien de mois  $x$ , la valeur acquise par le deuxième capital sera inférieure de 25 000f à la valeur acquise par le premier .
  - En remplaçant  $x$  en fonction de  $t$ .
- Exprimer  $x$  en fonction de  $t$ .
- Discuter les conditions de possibilité du problème suivant les valeurs de  $t$ .

**Exercice n°35 :**

Un capital de 1 000 000f est placé à intérêt simple au taux de 8% . Un autre capital de montant 960 000f est placé à la même date à intérêt simple à 10% .

Déterminer au bout de combien de temps ces capitaux auront la même valeur ?

**Exercice n°36 :**

Deux capitaux , l'un de 180 000f placé à  $x\%$  pendant 9 mois et l'autre de 320 000f à  $(x+1)\%$  pendant 12 mois ont produits un intérêt total de 21 400f . Calculer les deux capitaux .

**Exercice n°37 :**

Une personne achète des marchandises pour 30 000f . Il les revend en faisant un bénéfice de 20% sur le prix de vente . Au montant encaissé , elle ajoute une certaine somme et place le tout à 6% pendant 18 mois . Elle retire capital et intérêt et touche 54 500f . Quelle somme a-t-il ajouté au prix de vente des marchandises ?

**Exercice n°38 :**

Un capital de 496 000f est placé à 3% . Un autre capital de 489 600f est placé à 5% . Au bout de combien de temps les valeurs acquises de ces deux capitaux seront-elles égales ?

**Exercice n°39 :**

Un capital est placé à 3,6% pendant 120 jours . Il produit un certain intérêt commercial et intérêt civil dont leur produit est 435 953 664f .

Calculer les deux intérêts et capital correspondant .

**Exercice n°40 :**

Trois capitaux en progression géométrique de raison 1,5 sont placés à intérêts simples respectivement pendant 1an et 3mois ; 1an et 9 mois .

On vous informe en outre que :

- La somme des taux d'intérêts est de 24%
- Les intérêts produits par ces capitaux sont respectivement proportionnels aux nombres 100 ; 96 et 81 .

1°) Calculer les différents taux de placement .

2°) Préciser la nature de la progression des taux et calculer la raison de cette progression .

3°) Sachant que le total des intérêts produits par les trois capitaux s'élève à 27 700f . Déterminer le montant de chaque capital .