

MATHEMATIQUES COMMERCIALES

BORD DE L'ELEVE

AVANT PROPOS

Dans le but comme pour tout enseignant d'ailleurs, d'améliorer les performances et les résultats aux examens des apprenants, nous avons jugé utile d'essayer de mettre en place ce document, une manière pour nous d'aider les élèves à bien se préparer avant les examens à partir des épreuves d'examen officiel et leur corrigé ainsi que quelques exercices d'entraînement.

En cas des critiques, suggestion et observation éventuelles, contacter nous en fin de nous permettre de concevoir d'autres outils pédagogiques pour la réussite de nos apprenants.....

Table des matières

AVANT PROPOS.....	2
PARTIE 1: SUJETS DE 10 DERNIERS CAP.....	4
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP: 2009	5
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2010	6
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2011	7
MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP: 2012	8
MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2013	9
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2014	10
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2015	10
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2016	11
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2017	13
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2018	13
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2019	14
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2020	16
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2021	16
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2022	18
MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2023	19
PARTIE III: CORRECTION DES 10 DERNIERS CAP	20
MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2009	21
MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP: 2010	22
MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP: 2011	24
MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2012	25
MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2014	27
MATHEMATIQUES COMMERCIALES : CAP 2015	28
MATHEMATIQUES COMMERCIALES : CAP 2016	29
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2017	30
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2018	32
MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2019	33
MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2020	35
MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2021	36
MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2023	39
PARTIE 2: EXERCICE D'ENTRAINEMENT AU CAP 2024.....	41

PARTIE 1: SUJETS DE 10 DERNIERS CAP

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP: 2009

PREMIERE PARTIE :(8pts)

Messieurs BEKONO, NGWEM et TCHALONG ont créé une société le 1er août de cette année.

Les fonds ont été virés dans le compte bancaire de la société selon le calendrier suivant:

Associés	Montants des apports	Dates de virement des fonds
BEKONO	20 000 000 F	01 Août (année en cours)
NGWEM	6 000 000 F	01 Septembre (année en cours)
TCHALONG	8 000 000 F	01 Février (année en cours)

Le 03 juin de l'année suivante, les trois associés décident de partager le bénéfice proportionnellement au montant des apports et au temps de placement (en mois). Monsieur TCHALONG reçoit finalement 300 000 F de ce partage.

Travail à faire:

- 1) Calculer le montant du bénéfice total 4pts
- 2) Calculer les parts respectives de BEKONO et de NGWEM. 4 pts

DEUXIEME PARTIE : (12pts)

Monsieur KOULA commerçant a Bafia et titulaire du compte bancaire n°540 962 800 - N à la SGBC à Yaoundé, a tiré sur DANG la lettre de change n°12 échéant le 06 Mai de l'année en cours.

Le 25 mars de cette année, Monsieur KOULA négocie la lettre de change n°12 à sa banque aux conditions suivantes:

- Taux d'escompte: 5% l'an;
- Commissions: 1/100 du nominale.

Le montant net de cette négociation avant la TVA s'élève à 318 000 F.

Travail à faire:

- 1) Calculer la valeur nominale de cette lettre de change. 4pts
- 2) Déterminer le véritable montant net de cette négociation en tenant compte d'un taux de TVA de 19,25%. 4pts
- 3) Compléter le bordereau de remise à l'escompte n°75 en annexe 1. 4pts

Annexe 1: bordereau de remise à l'escompte

..... Effet remis à l'escompte le:						Nom du client.....
Yaoundé le						Compte n°.....
Valeur nominale	Lieu de paiement	Échéance	Jours	Intérêt (escompte)	Commission	
Valeur nominal						
Escompte						
Commissions						
Taxes sur les activités financières						
Total agios						
Valeur nette						

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2010

PREMIÈRE PARTIE

Trois associés, BOUBA, NANDA et OLINGA, ont fabriqué des parpaings à monsieur AYEMBOM, ce travail leur a apporté 289 500 F. Chacun d'eux reçoit un salaire proportionnel au travail accompli. BOUBA a effectué les 3/10ème du travail, NANDA les 2/7ème et OLINGA le 1/3.

Travail à faire:

1) Quelle somme chaque ouvrier recevra-t-il ?

NANDA et OLINGA décident de placer leur argent:

- NANDA à 10% pendant 6 mois;
- Et OLINGA pendant un an, son capital rapporte 4 950 F de plus que celui de NANDA.

2) quel est le taux de placement du capital d'OLINGA ?

3) Calculer la valeur acquise par le capital de NANDA, puis celle du capital d'OLINGA.

DEUXIÈME PARTIE :

Monsieur NGAMOE achète 15 demi-douzaines de cahier à 6 000 F la demi-douzaine à la SAFCA. La SAFCA lui accorde un rabais de 4 600 F et lui facture 5% du prix d'achat net pour frais de livraison et emballages.

Travail à faire :

- 1) Calculer le prix d'achat net 2pts
- 2) calculer le prix de revient total. 2pts
- 3) Déterminer le prix de revient d'un article sachant que la SAFCA offre un cahier de plus par demi-douzaine acheté.
- 4) calculer le Coefficient multiplicateur à appliquer au prix de revient d'un article pour obtenir le prix de vente si NGAMOE applique un taux de marque de 20%.

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2011

PREMIÈRE PARTIE : (10pts)

Monsieur Salihou, un hôtelier de la ville de Maroua, dont le chiffre d'affaires est de 60 000 000 F CFA par an, réalise un bénéfice annuel de 30% de ce chiffre d'affaires.

Le complexe hôtelier dirigé par monsieur Salihou comprend: un bar, un restaurant, des chambres et des appartements à louer. L'activité du restaurant génère un bénéfice de 16% du bénéfice total. Le bénéfice de l'activité du restaurant est trois fois plus grand que celui de l'activité de location des chambres et appartements.

Travail à faire:

- 1) Calculer le bénéfice annuel de monsieur Salihou. 1pt
- 2) Calculer le bénéfice réalisé respectivement par l'activité du bar, par l'activité du restaurant, et par l'activité de location des chambres et appartements. 3pts
- 3) Les trois associés : Salihou, Amadou et Djibrilla décident de partager le bénéfice de l'activité de location des chambres et appartements proportionnellement à leurs apports respectifs: 20 000 000 F, 60 000 000 F et 120 000 000 F.

Quelle est la part de chaque associé ? 4pts

DEUXIÈME PARTIE (12pts)

Monsieur NGUEMA remet à l'escompte le 30 avril, trois effets dont la somme des valeurs nominales s'élève à 1 320 000 F. L'escompte calculé au taux de 12% s'élève, pour cette remise, à 28 700 F, dont 10 400 F pour le deuxième effet.

Le rapport de l'escompte du premier effet sur le deuxième effet est de 3/4.

Travail à faire:

Sachant que l'échéance du premier effet est le 29 juin et celle du troisième effet le 09 juillet, calculer:

- 1) les escomptes du premier effet et du deuxième effet respectivement. 4pts
- 2) la valeur nominale de chaque effet. 5pts
- 3) l'échéance du deuxième effet. 3pts

MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP: 2012

PREMIERE PARTIE

Quatre associés ABENG, BONA, EBIMBE, KWAN ont apporté respectivement pour la constitution du capital d'une société : 1. 875. 000 FCFA, 750 000 FCFA, 1. 125. 000 FCFA et 2. 250. 000 FCFA.

Après une année de fonctionnement, sur le bénéfice net, ils prélèvent 15% au profit du gérant Abeng et 5% au profit de la caisse d'action sociale de la société

Le reste est partagé entre les quatre associés proportionnellement à leurs apports. A l'issue de ce partage, l'associé gérant reçoit au total une somme de 600. 000 FCFA.

Travail à faire:

- 1) Calculer le montant du bénéfice net. 4 pts
- 2) Déterminer la part de chacun des trois associés. 6 pts

DEUXIEME PARTIE: 10 points

Monsieur EKONGOLO MPESSA doit aux établissements FODOU de Douala une somme de 711. 000 FCFA constatée par un effet de commerce payable au 31 mai 2012.

Le 16 mai 2012, il demande et obtient de son créancier de remplacer cet effet par un autre d'une valeur nominale de 720. 000 FCFA.

Le même jour, les établissements EKONGOLO MPESSA présente à l'escompte cet effet à la BICEC d'Edéa aux conditions suivantes:

- Taux d'escompte: 10%;
- Commission d'endossement: 2,5%
- Commission de bordereau : 0,25% de la valeur nominale de l'effet

- TVA : 19,25%.

Travail à faire:

1. Déterminer l'échéance du nouvel effet, sachant que le taux d'actualisation est de 10%. 4 pts
2. Calculer le montant net à créditer dans le compte des établissements EKONGOLO MPESSA. 4 pts
3. Déterminer le taux réel d'escompte de cette opération. 2 pts

MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2013

PREMIERE PARTIE

Monsieur GARBA, commerçant au marché Congo à Douala, a acheté à un grossiste un stock de marchandises.

- 1- Compléter le tableau 1 page 2/2 à partir des renseignements donnés. Justifier les calculs de la remise et du prix d'achat brut. 8pts
- 2- Déterminer le coefficient multiplicateur permettant de calculer le prix de vente taxe comprise à partir du prix d'achat brut hors taxe, à 0,000 01 près.

DEUXIEME PARTIE :

Al hadji computer commercialise un modèle d'ordinateurs portables et propose à sa clientèle les deux modes de règlements suivants :

- Premier mode : règlement comptant le jour de la livraison : **200 000 F**
- Deuxième mode : versement immédiat le jour de la livraison : **42 000 F** et acceptation de 4 traites de valeur nominale égale, échéant respectivement dans **30, 60, 90 et 120** jours.

Les deux modes de règlement étant équivalents le jour de la livraison,

- 1) Faire un schéma clair de ce problème. 2pts
- 2) Calculer la valeur nominale de chaque traite (escompte commerciale : 6%) 8 pts

ANNEXE 1 : Tableau 1 (à rendre avec la copie)

PRIX D'ACHAT BRUT HT	
REMISE : 5%	
1 ^{er} NET	11 400 000
ESCOMPTE : 2%	
PRIX D'ACHAT NET	
FRAIS D'ACHAT : 6%	
COUT D'ACHAT	
MARGE BRUTE	
PRIX DE VENTE HT	21 531 490
TVA : 19,25%	
PRIX DE VENTE TC	

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2014

PREMIÈRE PARTIE /8 points

Monsieur EBOUPEKE LOUIS dispose de deux capitaux d'un montant global 5. 400.000F.

Le rapport du premier capital au second est de 5/4. Les deux capitaux sont placés au même taux annuel. Le premier en 108 jours et le second en 72 jours. La somme des intérêts est de 483. 000F.

Travail à faire:

1. Déterminer la valeur des deux capitaux. 4 pts
2. Calculer le taux et les intérêts. 4 pts

DEUXIEME PARTIE/12 points

Monsieur Alexis NYOPE gestionnaire du marché central d'Edéa, alimente trois groupes de vendeurs de nuits à l'aide de trois ampoules. Le premier groupe compte cinq vendeurs, le second six et le troisième quatre. Le montant de la facture AES-SONEL du mois de juillet sera repartie inversement proportionnel au nombre de vendeurs par groupes.

Travail à faire:

1. Calculer le quota attribué à chaque groupe, sachant que le net à payer de la facture s'élève à 148 000 F; 6 pts
2. Calculer le montant à payer par vendeur de chaque groupe proportionnellement au nombre de vendeurs de groupe. 6 pts

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2015

PREMIERE PARTIE /12 points

Deux représentants LOBE et MEKONGO sont rémunérés de façon suivante:

- LOBE touche un pourcentage sur le chiffre d'affaires de t%;
- MEKONGO touche un pourcentage sur le chiffre d'affaires augmenté d'un montant fixe mensuel.

Lobe a perçu 346 400 FCFA pour un chiffre d'affaires de 69 280 000 FCFA, et MEKONGO 253 360 F pour un chiffre d'affaires de 50 800 000 FCFA. Sachant qu'au mois de mars, MEKONGO a perçu 276 880 F. pour un chiffre d'affaires de 56 400 000 FCFA.

Premier Travail à faire:

- 1) Calculer le taux de la commission de LOBE; 2 pts

- 2) *Calculer celle de MEKONGO; 4pts*
- 3) *Calculer le montant fixe mensuel de MEKONGO; 4 pts*
- 4) *Quel serait le chiffre d'affaires qui leur permet de toucher la même rémunération. 2 pts*

DEUXIEME PARTIE. 08 points

L'entreprise le sableur de Batombé à Edéa se propose de vendre un lot de marchandises ayant coûté 15 000 000 FCFA aux conditions suivantes :

Taux de marque 20%; remise 2%; frais de vente 5% du prix de vente; taxes diverses 2 019 400 F.

Mode de règlement :

- 1 331 900 F au comptant
- Le reste en 5 mensualités comportant un principal et des intérêts calculés à 10% l'an. La première mensualité est payée dans trois mois. Les autres sont payées deux mois l'une après l'autre.

Deuxième Travail à faire:

1. *Calculer le montant brut de la vente. 2 pts*
2. *Calculer le montant net à payer au vendeur. 3 pts*
3. *Calculer la valeur de chaque mensualité. 5 pts*

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2016

Première Partie:

Un père en mourant a laissé à ses trois enfants FADIL, OUDAM, et ETOUNOU âgés de 5, 8 et 10 ans, un terrain de 5000 mètre carrés. Dans son testament, il est écrit <<quand je ne serais plus, ma parcelle de terrain devra être vendue et le fruit partagé à ma progéniture de façon inversement proportionnelle>>. On estime le montant des ventes à 12000 F le mètre carré.

Travail à faire :

1. *Déterminer le montant qui revient à chaque enfant après la vente du terrain. 6 pts*
Le 1^{er} fils non satisfait du partage décide de récupérer la voiture que le défunt a laissée et la vend à 700. 000 F. Puis il décide de placer l'ensemble de son revenu dans une banque pendant deux ans et demi au taux de 9%.
2. *Quelle sera la valeur acquise de ce placement ? 3 pts*

3. Déterminer le temps de placement dans le cas où la valeur acquise est de 2. 730. 000 F au taux de 7,5%. 1 pt

Deuxième Partie: 10 points

Monsieur MBABI MBABI, commerçant à BATOMBE Edéa, remet le 18 mars 2014 à sa banque les effets suivants pour négociation;

Travail à faire:

- 1. Compléter le bordereau d'escompte n°25 qui a été mal décalqué ; 4 pts**
- 2. Présenter tous les calculs préliminaires. 6 pts**

Bordereau d'escompte

Banque:		Nom du client				
		Compte n°:				
		Bordereau de remise à l'escompte n°				
		Remise le:.....				
N° des effets	Valeur nominales	Lieu de paiement	Échéance	Nbres de jours	Escompte 12%	Commission d'endos 0.8%
1	247 000	Yaoundé	.....	15	.....	
2	440 000	Douala	20 avril	.....	.....	
3	.....	Ebolawa	05 mai	.....	.....	
4	134 000	Kribi	.....	.....	.....	259,84
Totaux					.....	1464,83
Escompte						.....
Commission d'endos						.....
Commission d'acceptation						.....
Taxe: 5281,70						
Agios: 32719,135						
Valeur nette: 1 538 680,865						

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2017

Première Partie: 12 points

Monsieur Nkembé à sa mort, laisse en héritage à ses enfants, une somme de 4 500 000 FCFA. L'aîné reçoit 500 000 F de plus que le cadet qui reçoit 800 000 F de plus que le benjamin. Le cadet s'accorde avec le petit frère de rassembler leurs parts et placer le tout dans une banque au taux de 10% l'an, puis au bout de 5 ans, ils se partagent les intérêts proportionnellement à leurs âges soient 26 et 21 ans.

Quand à l'aîné, il épargne également sa part et obtient la somme de 10 300 000 FCFA au taux de 10,5% après n années.

Travail à faire:

1. Calculer la part de chaque enfant dans l'héritage de leur père; $1,5\text{pts} \times 3 = 4,5$ pts
2. Calculer le montant d'intérêt que recevront le cadet et le benjamin; $2 \times 2\text{pts} = 4\text{pts}$
3. Calculer la durée de placement fait par l'aîné (arrondie à l'unité); 2 pts
4. A quel taux devra-t-il placer sa part pour qu'au bout de 8 ans, ils aient les mêmes intérêts ?
1,5pts

Deuxième Partie: 8 points

Deux capitaux sont entre eux comme les nombres 4 et 5. Le premier placé à $x\%$ rapporte 100 000 F CFA par mois; le second placé à $y\%$ rapporte 600 000 FCFA en 8 mois.

2.1- calculer le rapport x/y . 2 pts

2.2- sachant que la somme des deux taux de placement est égale à 10;

- a) calculer x et y ; 3 pts
- b) calculer les deux capitaux; 3 pts

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2018

Première Partie:

Monsieur BIBOUM satisfait du travail effectué par ses employés: ATONGA, MOULIOM, et ONANA; décide de partager une prime de rendement (P) proportionnellement aux points d'efficacité au travail.

Par erreur, l'aide comptable calcule les parts plutôt proportionnellement à leur ancienneté. Ce calcul montre que MOULIOM a 3000 F de moins que ce qu'il devait avoir normalement. L'aide comptable rectifie cette erreur et procède au partage.

Employé	Points d'efficacité	Ancienneté
ATONGO	15	5 ans
MOULIOM	18	10 ans
ONANA	10	20 ans

Travail à faire:

- 1) Déterminer le montant de la prime (P) à partager; 3 pts
- 2) Calculer la part qui revient à chaque employé; 3 pts
- 3) Monsieur BIBOUM avait placé une certaine somme auprès d'une banque au taux de 12% l'an; au bout de un an et demi les intérêts produits s'élèvent à 45 000 F; Déterminer le montant du capital placé. 4 pts

Deuxième Partie 10 points

Mr SALI possède un capital de 15. 000. 000 F dont il dispose de la façon suivante:

- Il place les $\frac{3}{5}$ ème pendant 9 mois à 6,5%;
- Le $\frac{1}{3}$ du reste pendant 75 jours à 9%;
- Le dernier reste pendant 5 mois à t%.

Mr SALI retire ensuite, capitaux et intérêts réunis, la somme de 15 676 250 F.

Travail à faire:

Calculer:

- 1) Les trois placements; 3 pts
- 2) L'intérêt de chaque placement; 3 pts
- 3) Le taux annuel du troisième placement. 4 pts

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2019

PREMIERE PARTIE: (10pts)

Un employeur distribue une gratification G à ses trois employés EBOKO; TALLA et HARSI. Les parts sont proportionnelles aux nombres respectifs $\frac{3}{4}$; $\frac{3}{2}$ et 1.

Après le partage HARSI reçoit 240 000 F.

- 1) Calculer la gratification G. 4 pts
- 2) Calculer les parts d'EBOKO ET TALLA. 2 pts

- 3) TALLA a placé son avoir dans une banque au taux de 8% l'an. Au bout de combien de mois il obtiendra capital et intérêts réunis 381 600 F ? 1pt
- 4) EBOKO et HARSI épargnent chacun sa part : EBOKO à $t\%$ pendant 5 mois et HARSI à $(t-1)\%$ l'an pendant 8 mois. Sachant que la somme des valeurs acquises par les capitaux de EBOKO et HARSI est de 436 025 F, déterminer les taux de ces deux placements. 3pts

DEUXIEME PARTIE : (10pts)

Exercice 1. 7pts

M TOUKAM est employé a la SABC. Il perçoit mensuellement un salaire fixe de 52 000 F et une commission calculée en fonction des ventes qu'il réalise selon le tableau suivant:

Tranche du chiffre d'affaires	Taux de la commission
De 0 à 1 200 000	1,5%
De 1. 200. 000 à 3. 000. 000	2,5%
De 3. 000. 000 à 5. 000. 000	3%
Plus de 5. 000. 000	4%

Premier travail à faire:

- 1) Calculer la rémunération totale de M TOUKAM s'il réalise pour le mois de mars 2010 un montant de ventes de 4. 320. 000 FCFA. 1,5pt
- 2) Calculer la rémunération total de M MIMBAN qui a réalisé un montant de vente de 6. 000. 000 FCFA. 1,5pt
- 3) Calculer le chiffre d'affaires réalisé par M TOUKAM s'il veut percevoir rémunération totale de 233. 000 FCFA 3pts
- 4) Déterminer le chiffre d'affaires toutes taxes comprises de M TOUKAM. TVA 19,25%. 1pt

Exercice 2. 3pts

Un commerçant achète une marchandise à 3 800. 000 F. Quelques jours après, il revend cette marchandise en appliquant un taux de marge de 20%. Au moment de la vente, il applique à son client deux remises successives 5 et 10%.

Deuxième travail à faire

- 1) Déterminer le prix de vente. 2pts
- 2) Sachant que le taux de la TVA est de 19,25%, calculer le prix. Calculer le prix de vente TTC 1 pt

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2020

PREMIERE PARTIE: 10 points

Deux capitaux ont pour somme 4 594 000 F. Le premier surpasse le second de 814 000 F.

Travail à faire:

1) Calculer ces deux capitaux. 4 pts

Ces capitaux sont placés à de taux différents et produit ensemble pendant 6 mois un intérêt total de 110 125 F. Le premier rapporte 25 075 F d'intérêt de plus que le second.

2) calculer les deux taux de placement. 3 pts

3) si ces deux capitaux avaient été placés au même taux, le premier pendant 9 mois et le second pendant 6 mois, la somme des intérêts produits serait de 237 840 F. **Déterminer le taux commun de placement. 3 pts**

DEUXIEME PARTIE: 10 Points

Un marchand propose trois modes de paiement pour l'achat d'un téléviseur:

- Premier mode: Paiement comptant de 230 000 F;
- Deuxième mode: versement de 30 845 F au moment de l'achat ; le solde payable en trois traites d'égales valeurs nominales échéants dans 75, 90 et 120 jours après l'achat.
- Troisième mode: Versement de 85 700 F au comptant le jour de l'achat et le reste en une traite de valeur nominale 150 000 F venant à échéance dans n jours.

Les trois modes de paiement sont équivalents le jour de l'achat compte tenu d'un taux d'escompte de 9%.

Travail à faire:

1) calculer la valeur nominale de chaque traite pour le deuxième mode. 6pts

2) calculer le nombre de jours d'échéance pour le troisième mode. 4pts

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2021

EXERCICE 1

Deux capitaux vérifiant la relation suivante : $C_2 - C_1 = 100\,000$. Le premier (C_1) est placé à 5% l'an pendant 8 mois et le second (C_2) au taux de 3% pendant 6 mois. Sachant que l'intérêt produit par C_1 est le double de celui produit par C_2 .

Travail à faire :

- 1- Déterminer le montant des deux capitaux ;
- 2- Calculer les intérêts respectifs
- 3- Déterminer le taux moyen de placement les durées restant inchangées.

EXERCICE 2 :

Un employeur partage une certaine somme entre trois de ses employés de façon inversement proportionnelle respectivement à 4 6 et 10. A la fin du partage, le troisième employé reçoit 180 000 F de moins que le premier.

Travail à faire

- 1) Déterminer la somme à partager
- 2) Déterminer les parts respectives

EXERCICE 3

Madame EBWEA exerce une activité qui consiste à acheter et à vendre des bananes. Au début du mois de mars elle se rend dans quatre Régions du Cameroun et effectue des achats suivants :

N°	Régions	Quantités achetées en tonne	Prix de la tonne en FCFA
1	SUD	6,7	108 000
2	CENTRE	7,9	164 000
3	EST	4,4	65 000
4	OUEST	7	153 000

Travail à faire

- 1- Calculer le prix d'achat total des bananes ;
- 2- Calculer le coût d'achat des bananes sachant que les frais de transport pour l'ensemble s'élèvent à 800 000 FCFA.
- 3- Sachant que le prix de vente sur le marché est stable et fixé à 220 000 FCFA la tonne, calculer le prix de vente pour l'ensemble si tout ce qui est acheté est vendu ;
- 4- Déterminer le profit réalisé sur l'ensemble des marchandises achetées et vendues.

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2022

EXERCICE 1 10 Points

L'entité « NKEMI » décide d'accorder à trois de ses meilleurs secrétaires une prime égale à 10% d'une somme de 150 000 000 FCFA pour leur travail bien accompli tout au long de l'année. Le partage de cette somme est fait de manière directement proportionnelle à leur salaire mensuel (voir tableau ci-dessous)

Nom de la secrétaire	Salaire mensuel en F CFA
GUEBEDIANG	120 000
KOUBA	150 000
IYA	105 000

Travail à faire :

2-1 Calculer la part reçue par chacune

2-2 Sachant que Mme GUEBEDIANG utilise 1 450 000 FCFA de sa part pour acheter un lot de marchandises et le commerçant lui accorde les réductions suivantes : remise 5% ; rabais 10% et qu'il supporte 15 250 FCFA de frais d'achat :

Calculer :

- Le coût d'achat de lot de marchandises
- Le prix de vente de Mme GUEBEDIANG si elle compte réaliser une marge de 20% sur son prix de vente.

EXERCICE 2 : 10Points

A- Un commerçant paye un montant net de 540 000 FCFA pour un article ayant bénéficié de deux remises successives de 20% sur le prix marqué.

- Calculer le prix marqué de cet article ;
- Calculer le prix de vente hors taxes (PVHT) de cet article, sachant que le commerçant utilise un taux de marque de 20% sur toutes ses ventes.
- Calculer le PVTTC de cet article pour une TVA de 19,25%

MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2023

PREMIERE PARTIE : (10pts)

Une gratification G a été partagée entre trois vendeurs NDEDI, TOKO et KALLA proportionnellement à leurs nombres d'enfants en charge respectifs : 7 ; 5 et 8.

Le total des parts de NDEDI et TOKO est supérieur de 1 600 000 F à la part de KALLA.

TRAVAIL A FAIRE :

- 1) Déterminer le montant de la gratification G
- 2) Calculer la part reçue par chacun
- 3) NDEDI place la somme reçue à $(t+2)\%$ pendant 8 mois. Sachant que la valeur acquise s'élève à 2 940 000 F, calculer le taux.

DEUXIEME PARTIE : (10 pts)

Un commerçant achète un article de 1 320 000 F. il détermine le prix de vente toutes taxes comprises de cet article en tenant compte :

- De frais d'achat 5% du prix d'achat
- De frais de distribution 8% du coût d'achat
- Du taux de marque 20% s'appliquant au prix de vente hors taxe
- D'une TVA au taux de 19,25%

TRAVAIL A FAIRE

- 1) Calculer le coût d'achat de cet article
- 2) Calculer son prix de revient
- 3) Calculer le prix de vente hors taxe et le prix de vente toute taxe comprise
- 4) Quel est coefficient multiplicateur ce commerçant doit-il appliquer au prix d'achat pour obtenir le prix de vente définitif.

PARTIE III: CORRECTION DES 10 DERNIERS CAP

MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2009

PREMIERE PARTIE

1) Calcul du montant du bénéfice total

Calcul annexe :

Décompte de temps de placement par associé:

- BEKONO : 01/08/N au 30/06/N+1 = **11 mois**
- NGWEM : 01/09/N au 30/06/N+1 = **10 mois**
- TCHALONG : 01/02/N+1 au 30/06/N+1 = **5 mois**

Soient : A, B et C les parts respectives et S la somme à partager on aura :

$$\begin{cases} A + B + C = S \\ \frac{A}{20\,000\,000 * 11} = \frac{B}{6\,000\,000 * 10} = \frac{C}{8\,000\,000 * 5} = K \end{cases}$$

$$k = \frac{A + B + C + D}{220 + 60 + 40} \leftrightarrow k = \frac{S}{22 + 6 + 4} \leftrightarrow k = \frac{S}{32}$$

Déterminons le bénéfice total

$$\frac{4S}{32} = 3\,000\,000 \leftrightarrow S = \frac{3\,000\,000 * 32}{4} = \mathbf{24\,000\,000}$$

2) Calcul de la part de BEKONO ET NGWEM

- BEKONO : $\frac{22 * 24\,000\,000}{32} = \mathbf{16\,500\,000}$
- NGWEM : $\frac{6 * 24\,000\,000}{32} = \mathbf{4\,500\,000}$

DEUXIEME PARTIE

1) Calcul de la valeur nominale de la lettre de change

Calcul annexe :

Décompte : du 25/03/N au 06/05/N = 42 jours

Calcul de l'escompte en fonction de VN (la valeur nominale)

$$e = \frac{VN * t * n}{36\,000} \quad e = \frac{VN * 42 * 5}{36\,000} = 0,0058333VN$$

$$COMMISSIONS = \frac{VN * 1}{100} = 0,01VN$$

$$AGIOS = e + commissions \leftrightarrow 0,0058333VN + 0,01VN = 0,0158333VN$$

$$NET = VN - AGIOS \leftrightarrow$$

$$318\,000 = VN - 0,0158333VN \leftrightarrow$$

$$VN = \frac{318\,000}{0,9841667} = \mathbf{323\,116\,F}$$

2) Détermination du net en tenant compte de la TVA.

$$TVA = AGIOS HT * 19,25\%$$

Déterminons la valeur D'escompte et commissions

$$e = 0,0058333 * 323116 = 1\,884,8325$$

$$commissions = 0,01 * 323116 = 3\,231,6$$

$$AGIOS HT = 1\,884,8325 + 3\,231,6 = 5\,115,9925$$

$$TVA sur agios = 5115,9925 * 19,25\% = 984,82855$$

$$agios TTC = 5115,9925 + 984,82855 = 6100,82105$$

$$NETTTC = VN - AGIOSTTC \quad \Leftrightarrow$$

$$NET TTC = 323\,116 - 6\,100,82105 = 317\,015,1789$$

3) Remplissons le bordereau d'escompte en annexe 1

Annexe 1 : bordereau d'escompte

SOCIETE GENERALE DES BANQUES DU CAMEROUN					
Effet remis à l'escompte Le 25 mars				Nom du client MONSIEUR DANG	
Yaoundé le 25 mars				Compte n°540 962 800 – N	
Valeur nominale	Lieu de paiement	Échéance	Jours	Intérêt (escompte)	Commission
323 116	YAOUNDE	06/05	42	1 884,8325	3 231,6
Valeur nominal					323 116
Escompte					1 884,8325
Commissions					3 231,6
Taxes sur les activités financières					984,82855
Total agios					6 100,82105
Valeur nette					317 015,1789

MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP: 2010

PREMIERE PARTIE

1) Calcul de la part de chacun

Soient A, B, et C les parts respectives et (S) la somme a partager. On aura :

$$\begin{cases} A + B + C = S \\ \frac{A}{\frac{3}{10}} = \frac{B}{\frac{2}{7}} = \frac{C}{\frac{1}{3}} = k \end{cases} \quad \frac{3}{10} + \frac{2}{7} + \frac{1}{3} = \frac{\frac{210*3}{10} + \frac{210*2}{7} + \frac{210*1}{3}}{10*7*3} = \frac{63+60+70}{210} = \frac{193}{210}$$

$$\begin{cases} A + B + C = S \\ \frac{A}{63} = \frac{B}{60} = \frac{C}{70} = k \end{cases} \quad k = \frac{A + B + C}{63 + 60 + 70} = \frac{S}{193} \Rightarrow k = \frac{289\,500}{193} \Rightarrow k = 1\,500\,F$$

Part de chacun

BOUBA (A): $63 \times 1\,500 = 94\,500$

NANDA (B): $60 \times 1\,500 = 90\,000$

OLINGA (C): $70 \times 1\,500 = 105\,000$

2) Calcul du taux de placement du capital d'OLINGA.

- Calcul de l'intérêt de placement de NANDA

$$\bullet \text{ NANDA : } I = \frac{C \times t \times n}{1200} \Rightarrow I = \frac{90\,000 \times 10 \times 6}{1200} \Rightarrow I = 4\,500$$

- Intérêt de placement d'OLINGA

$$\bullet \text{ OLINGA : } I = 4\,500 + 4\,950 = 9\,450$$

Calcul du taux d'OLINGA

$$T = \frac{I \times 100}{C \times N} \Rightarrow T = \frac{9\,450 \times 100}{105\,000 \times 1} \Rightarrow T = 9\%$$

3) Calcul de la valeur acquise d'OLINGA et NANDA

- $VA = C + I$ ou $VA = C + \frac{C \times t \times n}{1200}$
- OLINGA : $VA = 105\,000 + 9\,450 = 114\,450$
- NANDA : $VA = 90\,000 + 4\,500 = 94\,500$

DEUXIEME PARTIE

1) Calcul du prix d'achat net

Prix d'achat : $6\,000 \times 12$	=	72\,000
Rabais :		- 4\,600
Prix d'achat net		67\,400

2) Calcul du prix de revient total

Prix d'achat net :	67\,400
Frais d'achat 5% :	3\,370
Prix de revient total	70\,770

3) Calcul du prix de revient d'un cahier

Nombre de cahier total : $(15 \times 6) + 15 = 105$

Prix de revient unitaire : $\frac{70\,770}{105} = 674f$

4) Calcul du coefficient multiplicateur permettant de passer du prix de revient au prix de vente

$$PV = \frac{PR \times 100}{100 - TM} \Rightarrow PV = \frac{70\,770 \times 100}{100 - 20} \Rightarrow PV = 88\,462,5$$

$$\text{Coefficient (K)} = \frac{\text{Prix de Vente}}{\text{Prix de revient}} \Rightarrow (K) = \frac{88\,462,5}{70\,770} \Rightarrow (K) = 1,25$$

$$\text{Coefficient (K)} = \frac{100}{100 - TM} \Rightarrow (K) = \frac{100}{100 - 20} \Rightarrow (K) = 1,25$$

MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP: 2011

PREMIERE PARTIE

1) Calcul du bénéfice annuel de M. Salihou

$$60\,000\,000 \times \frac{30}{100} = 18\,000\,000$$

2) Calcul du bénéfice réalisé par :

- Activité de restaurant

$$18\,000\,000 \times \frac{16}{100} = 2\,880\,000$$

-Activité de location de chambre et appartement

$$\frac{2\,880\,000}{3} = 960\,000$$

-Activité de bar

$$1\,800\,000 - (2\,880\,000 + 960\,000) = 14\,160\,000$$

3) Soient A, B, et C les parts respectives et (S) la somme à partager. On aura :

$$\begin{cases} A + B + C = S \\ \frac{A}{20\,000\,000} = \frac{B}{60\,000\,000} = \frac{C}{120\,000\,000} = \frac{S}{200\,000\,000} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \frac{A}{2} = \frac{B}{6} = \frac{C}{12} = k \\ k = \frac{A + B + C}{2 + 6 + 12} \end{cases}$$
$$\Rightarrow k = \frac{960\,000}{20} \Rightarrow k = 48\,000 \text{ F}$$

Part de chaque associé

$$\text{SALIHOU (A): } 2 \times 48\,000 = 96\,000$$

$$\text{AMADOU (B): } 6 \times 48\,000 = 288\,000$$

$$\text{BJIBRILLA (C): } 12 \times 48\,000 = 576\,000$$

DEUXIEME PARTIE

1) Calcul de l'escompte du premier et deuxième effet

- L'escompte du 1^{er} effet

Soit E1 celui du 1^{er} effet et E2 celui du 2^{eme} effet. On aura :

$$\frac{E1}{E2} = \frac{3}{4} \Rightarrow 4E1 = 3E2 \Rightarrow E2 = \frac{4E1}{3} \quad \text{d'où} \quad 10\,400 = \frac{4E1}{3} \Rightarrow 4E1 = 10\,400 \times 3$$

$$4E1 = 31\,200 \Rightarrow E1 = \frac{31\,200}{4} \Rightarrow E1 = 7\,800$$

- Escompte du 3^e effet

$$28\,700 - (7\,800 + 10\,400) = 10\,500$$

2) Calcul de la valeur nominale (VN) de chaque effet

$$VN = \frac{E \times 36000}{T \times N}$$

Décompte :

1^{er} Effet : 30/04 au 29/06 = 60 jours

3^e Effet : 30/04 au 09/07 = 70 jours

$$\bullet \quad VN1 = \frac{7800 \times 36000}{12 \times 60} \Rightarrow VN1 = \frac{280\,800\,000}{720} \Rightarrow VN1 = 390\,000$$

$$\bullet \quad VN3 = \frac{105\,000 \times 36000}{12 \times 70} \Rightarrow VN1 = \frac{378\,000\,000}{840} \Rightarrow VN3 = 450\,000$$

$$\bullet \quad VN2 = 1\,320\,000 - (390\,000 + 450\,000) \Rightarrow VN2 = 480\,000$$

3) Calcul de l'échéance du 2^e Effet

$$N = \frac{E \times 36000}{VN \times t} \Rightarrow N = \frac{10\,400 \times 36000}{480\,000 \times 12} \Rightarrow N = \frac{374\,400\,000}{5\,760\,000} \Rightarrow N = 65 \text{ jours}$$

Date d'échéance : 04/07/N

MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2012

PREMIERE PARTIE

1) Calcul du montant du bénéfice net 4pts

Soit (S) le bénéfice net

Calcul de la somme à partager en fonction de (S)

- 15% du gérant : $S \times 15\% = 0,15S$
- 5% de la caisse d'action social : $5\% \times S = 0,05S$
- Somme à partager : $S - 0,15S - 0,05S = 0,8S$

Soient A, B, C et D les parts respectives et 0,8S la somme à partager et k le coefficient on aura :

$$\begin{cases} A + B + C = 0,8S \\ \frac{A}{1\,875\,000} = \frac{B}{750\,000} = \frac{C}{1\,125\,000} = \frac{D}{2\,250\,000} = K \end{cases}$$

$$k = \frac{A + B + C + D}{1\,875 + 750 + 1\,125 + 2\,250} \Leftrightarrow k = \frac{0,8s}{6\,000}$$

Calcul de la part de chacun en fonction S

$$\frac{A}{1875} = \frac{0,8S}{6000} \Leftrightarrow A = \frac{1500S}{6000} ;$$

$$\frac{B}{750} = \frac{0,8S}{6000} \Leftrightarrow B = \frac{600S}{6000} ;$$

$$\frac{C}{1125} = \frac{0,8S}{6000} \Leftrightarrow C = \frac{900S}{6000} ;$$

$$\frac{D}{2250} = \frac{0,8S}{6000} \Leftrightarrow D = \frac{1800S}{6000}$$

Détermination du montant de bénéfice net

$$0,15S + \frac{1500S}{6000} = 600\,000 \Leftrightarrow \frac{900S + 1500S}{6000} = 600\,000$$

$$S = \frac{600\,000 * 6000}{2400} \Leftrightarrow S = 1\,500\,000$$

2) Détermination de la part de chacun des trois autres associés 6pts

Somme à partager = $0,8 * 1\,500\,000 = 1\,200\,000$

$$\text{coefficient } k = \frac{1\,200\,000}{6000} = 200$$

$$B = 750 * 200 = 150\,000;$$

$$C = 200 * 1125 = 225\,000;$$

$$D = 200 * 2250 = 450\,000$$

DEUXIEME PARTIE

1) Détermination de l'échéance du nouvel effet

Décompte du temps : 16/05 au 31/05 = 15 jours

$$VN - \frac{720\,000 * 10 * N}{36000} = VN - \frac{711\,000 * 10 * 15}{36000} \Leftrightarrow$$

$$720\,000 - 200N = 711\,000 - 2\,962,5 \Leftrightarrow$$

$$720\,000 - 711\,000 + 2\,962,5 = 200VN \Leftrightarrow VN = \frac{6\,037,5}{200} = 30,1875 \sim 30 \text{ jours}$$

Echéance sera donc le 15/06

2) Calcul du montant net à créditer

Valeur nominale :	720 000
Escompte 10%(720 000*10*30/36000) :	6 000
Commission d'endossement : 720 000*2,5*30/36000	1 500
Commission de bordereau : 720 000 *0,25/100	1 800
Agios HT :	9 300
TVA/agios : 9 300*19,25/100	1 790,25
Agios TTC	11 090,25
Montant net à créditer :	708 909,75

3) Calcul du taux réel d'escompte

$$T = \frac{36\,000 * \text{agios HT}}{V_n * n}$$

$$T = \frac{36\,000 * 9\,300}{720\,000 * 30} = \frac{334\,800\,000}{21\,600\,000} \Leftrightarrow T = 15,5\%$$

MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2014

PREMIERE PARTIE

1) Détermination de la valeur des deux capitaux

Soient C_1 : le 1^{er} capital et C_2 le deuxième on aura :

$$C_1 + C_2 = 5\,400\,000$$

Rapport de C_1 sur C_2 est égale à $\frac{5}{4}$

$$\frac{C_1}{C_2} = \frac{5}{4} \Leftrightarrow 4C_1 = 5C_2 \Leftrightarrow C_1 = \frac{5C_2}{4}$$

En remplaçant on aura : $\frac{5C_2}{4} + C_2 = 5\,400\,000 \Leftrightarrow \frac{9C_2}{4} = 5\,400\,000 \Leftrightarrow$

$$C_2 = \frac{5\,400\,000 \times 4}{9} = 2\,400\,000$$

Or on sait que $C_1 = \frac{5C_2}{4} \Leftrightarrow C_1 = \frac{5 \times 2\,400\,000}{4} = 3\,000\,000$

2) Calcul du taux et les intérêts

$$VA = C + \frac{C * t * n}{36000}$$

$$483\,000 = \frac{3\,000\,000 * t * 108}{36000} + \frac{2\,400\,000 * t * 72}{36000} \Leftrightarrow 483\,000 = 9000t + 4\,800t$$

$$483\,000 = 13\,800t \Leftrightarrow t = \frac{483\,000}{13\,800} \Leftrightarrow t = 35\%$$

Calcul des intérêts

$$\text{Intérêt du 1^{er} placement}(I_1) = \frac{3\,000\,000 * 35 * 108}{36000} = 315\,000$$

$$\text{Intérêt du 2^{ème} placement}(I_2) = \frac{2\,400\,000 * 72 * 35}{36000} = 168\,000$$

DEUXIEME PARTIE

Calcul du quota à attribuer à chaque groupe

Soient A, B et C les différents parts par groupe et 148 000 F la somme à partager on aura :

$$\begin{cases} A + B + C = 148\,000 \\ \frac{A}{5} = \frac{B}{6} = \frac{C}{4} = K \end{cases} \Leftrightarrow k = \frac{A+B+C}{\frac{5}{5} + \frac{6}{6} + \frac{4}{4}} \quad k = \frac{S}{\frac{24+20+30}{120}} \Leftrightarrow \frac{S}{74} \Leftrightarrow k = \frac{S}{74} \Leftrightarrow$$

$$k = \frac{148\,000}{74} = 2\,000$$

Quota par groupe

1^{er} groupe : $2000 * 24 = 48\,000$;

2^{ème} groupe : $2000 * 20 = 40\,000$;

3^{ème} groupe : $2000 * 30 = 60\,000$

3) Calcul du montant par groupe de vendeur proportionnellement au nombre de vendeur par groupe.

$$\begin{cases} A + B + C = 148\,000 \\ \frac{A}{5} = \frac{B}{6} = \frac{C}{4} = K \end{cases} \Leftrightarrow k = \frac{A+B+C}{5+6+4} \Leftrightarrow k = \frac{S}{15} \Leftrightarrow k = \frac{148\,000}{15} = 9\,866,6666$$

quota par groupe

1^{er} groupe : $9\,866,6666 \times 5 = 49\,333,333$;

2^{ème} groupe : $9\,866,6666 \times 6 = 59\,200$;

3^{ème} groupe : $9\,866,6666 \times 4 = 39\,466,666$

MATHEMATIQUES COMMERCIALES : CAP 2015

PREMIERE PARTIE

1) Calcul du taux de la commission de LOBE (tc)

$$tc = \frac{346\,400}{69\,280\,000} \times 100 = 0,5\%$$

2) Calcul du taux de la commission de MEKONGO

Calcul de la différence entre deux commissions

$$276\,880 - 253\,360 = 23\,520$$

Calcul de la différence entre deux chiffres d'affaires

$$56\,400\,000 - 50\,800\,000 = 5\,600\,000$$

Dont pour un chiffre d'affaire de 5 600 000 F, la commission est de 23 520 F. calculons la commission pour un chiffre d'affaire de 50 800 000

$$\text{Commission} = \frac{50\,800\,000 \times 23\,520}{5\,600\,000} = 213\,360$$

$$tc = \frac{213\,360}{50\,800\,000} \times 100 = 0,42\%$$

3) Calcul du montant fixe de MEKONGO

$$\text{Montant fixe} = 253\,360 - 213\,360 = 40\,000 \text{ F}$$

4) Calcul du CA qui leur permet de toucher la même rémunération

$$CA \times 0,5\% = CA \times 0,42\% + 40\,000 \Leftrightarrow 0,005CA = 0,0042CA + 40\,000$$

$$\Leftrightarrow 0,005CA - 0,0042CA = 40\,000 \Leftrightarrow CA = \frac{40\,000}{0,0008} \Leftrightarrow$$

$$CA = 50\,000\,000$$

DEUXIEME PARTIE

1) Calcul du montant brut de vente

$$MBV = \frac{15\,000\,000 \times 100}{100 - 20} \Leftrightarrow MBV = 18\,750\,000$$

2) Calcul du montant net à payer au vendeur

Montant Brut (vente) :	18 750 000
Remise 2% :	360 000
Net commercial :	18 375 000
Frais de vente 5% :	937 500
Taxe divers :	2 019 400
Net à payer au vendeur :	21 313 900

3) Calcul de la valeur de chaque mensualité

Calcul de la somme à payer par mensualité

$$21\,313\,900 - 1\,331\,900 = 20\,000\,000$$

Soit (a) la mensualité on aura :

$$va = a - \frac{a * t * n}{1\,200}$$

$$20\,000\,000 = a - \frac{a * 10 * 3}{1\,200} + a - \frac{a * 10 * 5}{1\,200} + a - \frac{a * 10 * 7}{1\,200} + a - \frac{a * 10 * 9}{1\,200} + a - \frac{a * 10 * 11}{1\,200}$$

$$\begin{aligned} 20\,000\,000 &= 5a - 0,025a - 0,0416666666a - 0,0583333333a - 0,075a \\ &\quad - 0,0916666666a = 20\,000\,000 = 5a - 0,2916666665a \Rightarrow 20\,000\,000 \\ &= 4,708333333a \Rightarrow a = \frac{20\,000\,000}{4,708333333} \Rightarrow a = \mathbf{4\,247\,787,6109} \end{aligned}$$

MATHEMATIQUES COMMERCIALES : CAP 2016

PREMIERE PARTIE

1) Détermination du montant revenant à chaque enfant après la vente du terrain.

$$PV = 5000 * 12\,000 = 60\,000\,000$$

Soient A, B et C les parts respectives, S la somme à partager et k le coefficient on aura :

$$\begin{cases} A + B + C = S \\ \frac{A}{\frac{1}{5}} = \frac{B}{\frac{1}{8}} = \frac{C}{\frac{1}{10}} = K \end{cases}$$

$$k = \frac{A + B + C}{\frac{1}{5} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10}} = \frac{S}{\frac{8 + 5 + 4}{40}} = \frac{S}{\frac{17}{40}} \Leftrightarrow k = \frac{S}{17} \Leftrightarrow$$

$$k = \frac{60\,000\,000}{17} \Leftrightarrow k = 3\,529\,411,7$$

Part de chacun

$$1^{\text{er}} \text{ FADIL : } A = 3\,529\,411,7 * 8 = 28\,235\,293 \text{ F}$$

$$2^{\text{ème}} \text{ OUDAM : } B = 3\,529\,411,7 * 5 = 17\,647\,058$$

$$3^{\text{ème}} \text{ ETOUNOU : } C = 3\,529\,411,7 * 4 = 14\,117\,646$$

2) Calcul de la valeur acquise par le placement du 1^{er} fils

$$C = \text{capital} = 14\,117\,646 + 700\,000 = 14\,817\,646$$

$$VA = C + \frac{C * t * n}{1\,200} \quad VA = 14\,817\,646 + \frac{14\,817\,646 * 9 * 30}{1\,200} \Leftrightarrow$$

$$VA = \mathbf{18\,151\,616,35F}$$

3) Impossible

DEUXIEME PARTIE

1) Complétons le bordereau d'escompte n°25 qui a été mal décalqué.

Banque:				Nom du client : MBABI MBABI		
Compte n°:						
Bordereau de remise à l'escompte n°25						
Remise le : 18 mars 2014						
N° des effets	Valeur nominales	Lieu de paiement	Échéance	Nbres de jours	Escompte 12%	Commission d'endos 0.8%
1	247 000	Yaoundé	02 avril	15	1 235	82,3
2	440 000	Douala	20 avril	33	4 840	322,67
3	750 400	Ebolawa	05 mai	48	12 006,4	800
4	134 000	Kribi	13 juin	87	3 897,6	259,84
Totaux	1 571 400				21 979	1464,83
Escompte						21 979
Commission d'endos						1 464,83
Commission d'acceptation						3 993,57
Taxe: 5281,70						
Agios: 32719,135						
Valeur nette: 1 538 680,865						

$$\text{valeur nominale total} = 32\,719,135 + 1\,38\,680,865 = \mathbf{1\,571\,400\,F}$$

Calcul de la valeur nominale de l'effet N°3(VN3)

$$\text{VN3} = 1\,571\,400 - 247\,000 - 440\,000 - 134\,000 = \mathbf{750\,400\,F.}$$

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2017

PREMIERE PARTIE

1) Calcul de la part de chaque enfant dans héritage

Soient x, y, z les trois parts.

x= part de l'ainé, y = part du cadet ; z = part du Benjamin

$$X = y + 500\,000 ; y = z + 800\,000$$

$$\begin{cases} x + y + z = 4\,500\,000 \\ x = y + 500\,000 \\ y = z + 800\,000 \end{cases}$$

Exprimons y et z en fonction de x

$$X = y + 500\,000$$

$$y = x - 500\,000$$

$$Y = z + 800\,000$$

$$X - 500\,000 = z + 800\,000$$

$$z = x - 500\,000 - 800\,000$$

$$X + y + z = 4\,500\,000$$

$$X + x - 500\,000 + x - 1\,300\,000 = 4\,500\,000$$

$$3x - 1\,800\,000 = 4\,500\,000$$

$$Y = x - 500\,000 \quad y = 2\,100\,000 - 500\,000 = 1\,600\,000$$

$$Z = x - 1\,300\,000 \quad z = 2\,100\,000 - 1\,300\,000 = 800\,000$$

$$\mathbf{x = 2\,100\,000}$$

$$\mathbf{y = 1\,600\,000}$$

$$\mathbf{z = 800\,000}$$

2) Calcul de l'intérêt reçu par le cadet et le benjamin

$$I = \frac{2\,400\,000 * 10 * 5}{100} \quad \Leftrightarrow \quad I = 1\,200\,000$$

Soient A et B ces intérêts :

$$\frac{A}{26} = \frac{B}{21} = k \quad k = \frac{1\,200\,000}{26 + 21} \quad \Leftrightarrow \quad k = 25\,531.914$$

$$A = 26 * 25\,531.914 \quad \mathbf{A = 663\,829.78\,F}; \quad B = 21 * 25\,531.914 \quad \mathbf{B = 536\,170.21\,F}$$

Calcul de la durée de placement fait par l'ainé

$$Va = C + \frac{ctn}{100} \quad 10\,300\,000 = 2\,100\,000 + \frac{2\,100\,000 * 10.5 * n}{100}$$

$$\mathbf{\underline{N = 37\,ans}}$$

Calcul du taux de placement

$$1\,200\,000 = \frac{2\,100\,000 * t * 8}{100} \quad \Leftrightarrow \quad \mathbf{t = 7,14285\%}$$

DEUXIEME PARTIE

1) Calcul du rapport

$$I_1 = \frac{C_1 * x * n}{1\,200} \quad \frac{C_1 * x * 1}{1\,200} = 100\,000 \quad x = \frac{12\,000\,000}{C_1}$$

$$I_2 = \frac{C_2 * y * n}{1\,200} \quad \frac{C_2 * y * 8}{1\,200} = 600\,000 \quad y = \frac{72\,000\,000}{C_2}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{\frac{12\,000\,000}{C_1}}{\frac{72\,000\,000}{C_2}}; \quad \frac{x}{y} = \frac{8C_2}{6C_1}$$

a) Calcul de x et y

$$\begin{cases} x + y = 10 \\ \frac{C_1}{4} = \frac{C_2}{5} \end{cases} \quad C_2 = \frac{5}{4} C_1; \quad C_2 = 1,25 C_1; \quad \frac{x}{y} = \frac{8C_2}{6C_1}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{8 * 1,25 * C_1}{6C_1}; \quad \frac{x}{y} = \frac{10}{6}; \quad 6x = 10y$$

$$\begin{cases} x + y = 10 \\ 6x = 10y \end{cases} \quad \mathbf{x = 6,25\%}; \quad \mathbf{y = 3,75\%}$$

b) Calcul de C₁ et C₂

$$C_1 = \frac{100\,000 * 6,25 * 1}{1\,200} \quad \Rightarrow \quad \mathbf{C_1 = 19\,200\,000\,F}$$

$$C_2 = \frac{600\,000 * 3,75 * 8}{1\,200} \quad \Rightarrow \quad \mathbf{C_2 = 2\,400\,000\,F}$$

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2018

PREMIERE PARTIE

1) Déterminons le montant de la prime (P) à partager.

Partage normale :

Soient A, B et C les parts respectives, P la somme à partager et K le coefficient on aura :

$$\begin{cases} A + B + C = P \\ \frac{A}{15} = \frac{B}{18} = \frac{C}{10} = K \end{cases}$$
$$k = \frac{A + B + C}{15 + 18 + 10} = \frac{P}{43} = \frac{P}{43}$$

Part de chacun en fonction de (p)

$$\frac{A}{15} = \frac{P}{43} \Leftrightarrow A = \frac{15P}{43}; \quad \frac{B}{18} = \frac{P}{43} \Leftrightarrow B = \frac{18P}{43}; \quad \frac{C}{10} = \frac{P}{43} \Leftrightarrow C = \frac{10P}{43}$$

Partage erroné :

$$\begin{cases} A + B + C = P \\ \frac{A}{5} = \frac{B}{10} = \frac{C}{20} = K \end{cases}$$
$$k = \frac{A + B + C}{5 + 10 + 20} = \frac{P}{35} = \frac{P}{35}$$

Part de chacun en fonction de P

$$\frac{A}{5} = \frac{P}{35} \Leftrightarrow A = \frac{5P}{35}; \quad \frac{B}{10} = \frac{P}{35} \Leftrightarrow B = \frac{10P}{35}; \quad \frac{C}{20} = \frac{P}{35} \Leftrightarrow C = \frac{20P}{35}$$

Déterminons la prime P

$$\frac{18P}{43} = \frac{10P}{35} = 3000 \Leftrightarrow \frac{630P - 430P}{1\,505} = 3000 \Leftrightarrow \frac{200P}{1\,505} + 3000 \Leftrightarrow$$
$$P = \frac{1\,505 * 3000}{200} = 22\,575 \Leftrightarrow P = 22\,575$$

2) Calcul de la part qui revient à chaque employé

ATONGA: $A = \frac{15 * 22\,575}{43} = 7\,875 F$

MOULION: $B = \frac{18 * 22\,575}{43} = 9\,450 F$

ONANA: $C = \frac{10 * 22\,575}{43} = 5\,250 F$

3) Détermination du montant du capital placé

$$I = \frac{C * t * n}{1200} \Leftrightarrow 45\,000 = \frac{C * 12 * 18}{1200} \Leftrightarrow 45\,000 = 0.18C \Leftrightarrow C = \frac{45\,000}{0.18} = 250\,000$$

DEUXIEME PARTIE

1) Calculons :

- Les trois placements

$$1^{\text{er}} \text{ placement : } 15\,000\,000 * \frac{3}{5} = 9\,000\,000$$

$$2^{\text{ème}} \text{ placement : } (15\,000\,000 - 9\,000\,000) * \frac{1}{3} = 2\,000\,000$$

$$3^{\text{ème}} \text{ placement : } (15\,000\,000 - 9\,000\,000 - 2\,000\,000) = 4\,000\,000$$

2) Calcul de l'intérêt de chaque placement

$$\checkmark \text{ Intérêt } 1^{\text{er}} \text{ placement} = \frac{9\,000\,000 * 6.5 * 9}{1200} = 438\,750$$

$$\checkmark \text{ Intérêt du deuxième placement} = \frac{2\,000\,000 * 9 * 75}{36\,000} = 37\,500$$

$$\checkmark \text{ Intérêt du } 3^{\text{ème}} \text{ placement} = 15\,676\,250 - 15\,000\,000 - 438\,750 - 37\,500 = 200\,000$$

3) Taux annuel du 3^{ème} placement

$$t = \frac{I * 1200}{C * n} \Leftrightarrow t = \frac{200\,000 * 1\,200}{4\,000\,000 * 5} = \frac{240\,000\,000}{20\,000\,000} = 12\%$$

MATHEMATIQUES COMMERCIALES: CAP 2019

PREMIERE PARTIE

1) Calcul de la gratification G

Soient A, B et C les parts respectives, G la somme à partager et k le coefficient on aura :

$$\begin{cases} A + B + C = G \\ \frac{A}{\frac{3}{4}} = \frac{B}{\frac{3}{2}} = \frac{C}{1} = K \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow k = \frac{A+B+C}{\frac{\frac{3}{4} + \frac{3}{2} + 1}{1}} = \frac{G}{0.75 + 1.5 + 1} = \frac{G}{3.25}$$

Part de chacun en fonction de G

$$\frac{A}{0.75} = \frac{G}{3.25} \Leftrightarrow A = \frac{0.75G}{3.25}; \quad \frac{B}{1.5} = \frac{G}{3.25} \Leftrightarrow B = \frac{1.5G}{3.25}; \quad \frac{C}{1} = \frac{G}{3.25} \Leftrightarrow C = \frac{G}{3.25}$$

Calcul de la gratification G

$$\frac{G}{3.25} = 240\,000 \Leftrightarrow G = 3.25 * 240\,000 = 780\,000 \Leftrightarrow G = 780\,000$$

2) Calcul de la part de EBOKO et TALLA

$$\bullet \text{ EBOKO : } A = \frac{0.75 * 780\,000}{3.25} = 180\,000 \Leftrightarrow A = 180\,000$$

$$\bullet \text{ TALLA : } B = \frac{1.5 * 780\,000}{3.25} = 360\,000 \Leftrightarrow B = 360\,000$$

3) Calcul de la durée de placement

$$VA = C + I \quad \text{ou} \quad VA = C + \frac{C * t * n}{1200}$$

$$381\,600 = 360\,000 + \frac{360\,000 \times 8 \times n}{1200} \quad \Leftrightarrow \quad 381\,600 - 360\,000 = 2400n$$

$$21\,600 = 2400n \quad \Leftrightarrow \quad n = \frac{21\,600}{2\,400} = 9 \quad \Leftrightarrow \quad n = 9 \text{ mois}$$

4) Déterminons les taux de placement d'EBOKO et HARSI

$$436\,025 = 180\,000 + \frac{180\,000 \times t \times 5}{1\,200} + 240\,000 + \frac{240\,000 \times (t - 1) \times 8}{1200}$$

$$436\,025 - 180\,000 - 240\,000 = 750t + 1\,600t + 1\,600$$

$$16\,025 - 1\,600 = 2350t \quad \Rightarrow \quad 17\,625 = 2350t \quad \Rightarrow \quad t = \frac{17\,625}{2\,350} = 7,5\%$$

Placement de **EBOKO** : t=7.5% ; placement de **HARSI** : t=7.5% - 1= 6.5%

DEUXIEME PARTIE

EXERCICE 1

1) Calcul de la rémunération total de TOUKAM pour un chiffre d'affaires de 4 320 000F

Tranche CA	Calcul	Montants	Taux	Commissions	Cumul commission
0 à 1 200 000	1 200 000-0	1 200 000	1.5%	18 000	18 000
1 200 000 à 3 000 000	3 000 000-1 200 000	1 800 000	2.5%	45 000	63 000
4 320 000 à 5 000 000	5 000 000-4 320 000	680 000	3%	20 400	83 400

Rémunération totale : 83 400 + 52 000 = **135 400F**

2) Calcul de la rémunération total pour un CA de 6 000 000

Tranche CA	Calcul	Montants	Taux	Commissions	Cumul commission
0 à 1 200 000	1 200 000-0	1 200 000	1.5%	18 000	18 000
1 200 000 à 3 000 000	3 000 000-1 200 000	1 800 000	2.5%	45 000	63 000
3 000 000 à 5 000 000	5 000 000-3 000 000	2 000 000	3%	60 000	123 000
5 000 000 à 6 000 000	6 000 000-5 000 000	1 000 000	4%	40 000	163 000

Rémunération totale : 163 000 + 52 000 = **215 000 F**

3) Calcul du CA pour une rémunération totale de 233 000 F

Commission = 233 000 – 52 000 = **181 000 F**

Détails commission

Tranche CA	Calcul	Montants	Taux	Commissions	Cumul commission
0 à 1 200 000	1 200 000-0	1 200 000	1.5%	18 000	18 000
1 200 000 à 3 000 000	3 000 000-1 200 000	1 800 000	2.5%	45 000	63 000
3 000 000 à 5 000 000	5 000 000-3 000 000	2 000 000	3%	60 000	123 000

Commission au-delà de 123 000 : 181 000 – 123 000 = **58 000**

Soit x le CA au-delà de 5 000 000F, on aura :

$$\frac{x \times 4}{100} = 58\,000 \quad \Leftrightarrow \quad 4x = 100 \times 58\,000 \quad \Leftrightarrow \quad x = 1\,450\,000 \text{ F}$$

$$CA = 5\,000\,000 + 1\,450\,000 = 6\,450\,000 ; \quad \underline{\underline{CA = 6\,450\,000\text{F}}}$$

4) Calcul du CATTC de M.TOUKAM

$$CATTC = 4\,320\,000 * 1.1925 = \underline{\underline{5\,151\,600\text{ F}}}$$

EXERCICE 2

1) Déterminons le prix de vente

$$3\,800\,000 = \frac{PV * 100}{100 + 20} \Leftrightarrow PV = 4\,560\,000$$

2) calcul du prix de vente TTC

Prix de vente HT :	4 560 000
Remise 5% :	228 000
Net commercial :	4 332 000
Remise 10% :	433 200
Net commercial :	3 898 000
TVA 19.25% :	750 519
Prix de vente TTC :	4 648 519

MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2020

PREMIERE

1) Calcul des deux capitaux

Soient C_1 le premier capital et C_2 le second on aura :

$$\begin{cases} C_1 + C_2 = 4\,594\,000 \\ C_1 - C_2 = 814\,000 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -C_1 - C_2 = -4\,594\,000 \\ C_1 - C_2 = 814\,000 \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 0 - 2C_2 = -3\,780\,000 \\ \hline C_2 = \frac{3\,780\,000}{2} \end{array}$$

$$C_2 = 1\,890\,000$$

$$C_1 = 4\,594\,000 - 1\,890\,000$$

$$C_1 = 2\,704\,000$$

2) Calcul du taux de placement

- Calcul des intérêts

$$I_1 + I_2 = 110\,125$$

$$I_1 = I_2 + 25\,075$$

$$I_2 + 25\,075 + I_2 = 110\,125$$

$$2I_2 + 25\,075 = 110\,125$$

$$2I_2 = 110\,125 - 25\,075$$

$$2I_2 = 85\,050$$

$$I_2 = \frac{85\,050}{2}$$

$$I_2 = 42\,525$$

$$I_1 = 42\,525 + 25\,075 = 67\,600$$

Soient t_1 le premier taux et t_2 le deuxième taux on aura :

$$t_1 = \frac{1200 \times 67\,600}{2\,704\,000 \times 6} = \frac{81\,120\,000}{16\,224\,000} \quad t_1 = 5\%$$

$$t_2 = \frac{1200 \times 42\,525}{1\,890\,000 \times 6} = \frac{51\,030\,000}{11\,340\,000} \quad t_2 = 4.5\%$$

3) Déterminons le taux commun

$$237\,840 = \frac{2\,704\,000 \times 9 \times t}{1200} + \frac{1\,890\,000}{1200}$$

$$20\,280t + 9\,450t = 237\,840 \Leftrightarrow 29\,730t = 237\,840 \Leftrightarrow t = \frac{237\,840}{29\,730} \Leftrightarrow t = 8\%$$

DEUXIEME PARTIE

1) Calcul de la valeur nominale de chaque traite pour le deuxième mode

$$230\,000 = 30\,845 + vn - \frac{vn \times 75 \times 9}{36\,000} + vn - \frac{vn \times 90 \times 9}{36\,000} + vn - \frac{vn \times 120 \times 9}{36\,000}$$

$$230\,000 - 30\,845 = vn - 0.01875vn + vn - 0.0225vn + vn - 0.03vn$$

$$199\,155 = 0.98125vn + 0.9775vn + 0.97vn \Leftrightarrow 119\,155 = 2.92875vn$$

$$vn = \frac{119\,155}{2.92875} = 68\,000 \quad vn = 68\,000$$

2) Calcul du nombre de jours d'échéance

$$230\,000 = 85\,700 + 150\,000 - \frac{150\,000 \times n \times 9}{36\,000}$$

$$230\,000 - 85\,700 - 150\,000 = -37.5n \Leftrightarrow -5\,700 = -37.5n$$

$$n = \frac{5\,700}{37.5} = 152 \Leftrightarrow n = 152 \text{ jours}$$

MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2021

EXERCICE 1

1) Détermination du montant des deux capitaux :

On sait que :

$$C_2 - C_1 = 100\,000 \quad \text{et} \quad I_1 = 2I_2$$

Calcul des intérêts en fonction de C

$$I_1 = \frac{C_1 \times 5 \times 8}{1\,200} \Rightarrow I_1 = \frac{C_1}{30}$$

$$I_2 = \frac{C_2 \times 3 \times 6}{1\,200} \Rightarrow I_2 = 0.015C_2$$

$$\text{Or on sait que : } I_1 = 2I_2 \Rightarrow \frac{C_1}{30} = 2 \times 0.015C_2 \Rightarrow C_1 = 0.92C_2$$

Remplaçons C_1 par sa valeur dans l'expression : $C_2 - C_1 = 100\,000$

$$C_2 - 0.92C_2 = 100\,000 \Rightarrow 0.08C_2 = 100\,000 \Rightarrow C_2 = \frac{100\,000}{0.08} \Rightarrow C_2 = 1\,250\,000$$

Déterminons C_1 .

$$C_1 = 0,9 \times 1\,000\,000 \Rightarrow C_1 = 900\,000$$

2) Calcul des intérêts respectifs

$$I_1 = \frac{C_1}{30} \Rightarrow I_1 = \frac{900\,000}{30} \Rightarrow I_1 = 30\,000$$

$$I_2 = 0,015 \times 1\,000\,000 \Rightarrow I_1 = 15\,000$$

3) Détermination du taux moyen de placement

$$\frac{900\,000 \times t \times 8}{1\,200} + \frac{1\,000\,000 \times t \times 6}{1\,200} = 15\,000 + 30\,000$$

$$6\,000t + 5\,000t = 45\,000 \Rightarrow t = \frac{45\,000}{11\,000} \Rightarrow t = 4,09\%$$

EXERCICE 2

1) Détermination de la somme à partager

Soient A, B et C les parts respectives, S la somme à partager et K le coefficient de proportionnalité on aura :

$$\begin{cases} A + B + C = S \\ \frac{A}{15} = \frac{B}{10} = \frac{C}{6} = K \end{cases} \text{ avec } k : \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} = \frac{15 + 10 + 6}{60} = \frac{31}{60} \Rightarrow k = \frac{A + B + C}{15 + 10 + 6} = \frac{S}{31}$$

Part de chacun en fonction de S :

$$\frac{A}{15} = \frac{S}{31} \Rightarrow A = \frac{15S}{31} ; B = \frac{10S}{31} ; C = \frac{6S}{31}$$

Somme à partager

$$: A - B = 180\,000 \Rightarrow \frac{15S}{31} - \frac{6S}{31} = 180\,000 \Rightarrow \frac{9S}{31} = 180\,000$$

$$\Rightarrow S = \frac{180\,000 \times 31}{9} = 620\,000 \quad S = 620\,000$$

2) Détermination des parts respectives

$$K = \frac{620\,000}{31} = 20\,000$$

$$A = 15 \times 20\,000 = 300\,000$$

$$B = 10 \times 20\,000 = 200\,000$$

$$C = 6 \times 20\,000 = 120\,000$$

EXERCICE 3

1) Calcul du prix d'achat total des bananes

N°	REGIONS	QTES	PRIX UNITAIRE EN TONNE	MONTANTS
1	SUD	6,7	108 000	723 600
2	CENTRE	7,9	164 000	1295 600
3	EST	4,4	65 000	286 000
4	OUEST	7	153 000	1 071 000
Prix d'achat total =				3 376 200

2) Calcul du coût d'achat des bananes

$$C\ddot{A} = \text{prix d'achat net} + \text{frais d'achat} \Rightarrow C\ddot{A} = 3\,376\,200 + 800\,000 = \mathbf{4\,176\,200}$$

3) Calcul du prix de vente total des bananes

a) $PV = (6,7+7,9+4,4+7) \times 220\,000 = \mathbf{5\,720\,000}$

b) Détermination du profit total

$$\text{Profit} = PV - C\hat{A} \Rightarrow \mathbf{P = 5\,720\,000 - 4\,176\,200 = 1\,543\,800 \text{ FCFA}}$$

MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2022

EXERCICE 1

1- Calcul de la somme revenant à chaque secrétaire :

- Détermination de la somme totale (S) à partager :

$$150\,000\,000 \times 10\% = \mathbf{15\,000\,000 \text{ fcfa}}$$

- Système d'équation du problème :

$$\begin{cases} A + B + C = 15\,000\,000 \\ \frac{A}{120\,000} = \frac{B}{150\,000} = \frac{C}{105\,000} = K \end{cases}$$

- Calcul du coefficient (k) :

$$\frac{15\,000\,000}{120\,000 + 150\,000 + 105\,000} = 40$$

$$\mathbf{k = 40 \text{ fcfa}}$$

- Calcul des parts reçues par chacun

$$A = 120\,000 \times 40 \rightarrow \mathbf{A = 4\,800\,000 \text{ FCFA}}$$

$$B = 150\,000 \times 40 \rightarrow \mathbf{B = 6\,000\,000 \text{ FCFA}}$$

$$C = 105\,000 \times 40 \rightarrow \mathbf{C = 4\,200\,000 \text{ FCFA}}$$

2- Calcul d coût d'achat de madame GUEBEDIANG :

$$\left(1\,450\,000 \left(\frac{100-5}{100}\right) \times \left(\frac{100-10}{100}\right) + 15\,250\right)$$

$$\mathbf{\text{coût d'achat} = 1255\,000 \text{ FCFA}}$$

3- Calcul du prix de vente réalisé par Madame GUEBEDIANG

$$PV = 1\,255\,000 + \frac{20}{100} \times PV$$

$$PV - 0,2PV = 1\,255\,000$$

$$PV = \frac{1\,255\,000}{0,8} \rightarrow PV = 1\,568\,000 \text{ FCFA}$$

EXERCICE 2

1- Calcul du prix marqué de l'article (X) :

$$X \left(\frac{100 - 20}{100} \right) \times \left(\frac{100 - 10}{100} \right) = 540\,000$$

$$0,72X = 540\,000$$

$$X = \frac{540\,000}{0,72} \rightarrow X = 750\,000 \text{ FCFA}$$

2- Calcul du prix de vente hors taxe (PVHT) si ce commerçant désire réaliser une marge de 20% sur ses ventes :

$$PVHT = 540\,000 + \frac{20}{100} \times PVHT$$

$$PVHT - 0,2PVHT = 540\,000$$

$$PVHT = \frac{540\,000}{0,8} \rightarrow PVHT = 675\,000 \text{ FCFA}$$

3- Calcul du prix de vente toutes taxes comprises (PVTTC)

$$PVTTC = 1,1925 \times PVHT$$

$$PVTTC = 1,1925 \times 675\,000$$

$$\underline{PVTTC = 804\,937,5 \text{ FCFA}}$$

MATHEMATIQUES COMMERCIALES CAP 2023

PREMIERE PARTIE

1) Détermination du montant de la gratification G :

Soient N, T, K les 3 parts :

$$\frac{N}{7} = \frac{T}{5} = \frac{K}{8} = B \text{ (coefficient de proportionnalité)}$$

$$N = 7B, T = 5B \text{ et } K = 8B$$

$$7B + 5B + 8B = G \leftrightarrow 20B = G \leftrightarrow B = 0,05G$$

Part de chacun en fonction de G

$$N = 7(0,05G) = 0,35G$$

$$T = 5(0,05G) = 0,25G$$

$$K = 8(0,05G) = 0,4G$$

On sait que $0,35G + 0,25G - 0,4G = 1\,600\,000$

$$0,2G = 1\,600\,000$$

$$G = 8\,000\,000$$

2) **Part de chacun :**

- NDEDI : $N = 0,35G = 0,35(8\,000\,000) = 2\,800\,000$
- TOKO : $T = 0,25G = 0,25(8\,000\,000) = 2\,000\,000$
- KAKA : $K = 0,4G = 0,4(8\,000\,000) = 3\,200\,000$

3) **Calcul des taux de placement**

- **Intérêt produit :** $2\,940\,000 - 2\,800\,000 = 140\,000$

$$\text{Taux : } \frac{2\,800\,000 \times (t+2) \times 8}{1\,200} = 140\,000$$

$$448\,000 + 224\,000t = 1\,680\,000$$

$$t = 5,5\%$$

DEUXIEME PARTIE

1) **Calcul du coût d'achat**

$$Ca = 1\,320\,000 + \frac{1\,320\,000 \times 5}{100} = 1\,386\,000$$

2) **Calcul du prix de revient**

- **Frais de distribution :**

$$\frac{1\,386\,000 \times 8}{100} = 110\,800$$

- **Prix de revient**

$$1\,386\,000 + 110\,800 = 1\,496\,880$$

3) **Prix de vente HT et prix de vente TTC**

- **Prix de vente ht**

$$\frac{1\,496\,880 \times 100}{80} = 1\,871\,100$$

- **prix de vente TTC**

$$1\,871\,100 \times 1,1925 = 2\,231\,286,75$$

4) **calcul du coefficient multiplicateur :**

$$\frac{2\,231\,286,75}{1\,320\,000} = 1,69036875$$

PARTIE 2: EXERCICE D'ENTRAINEMENT AU CAP 2024

EXERCICE 1

M. Hamann partage une somme d'un montant S entre ses deux garçons DJIDA et DJAMEL proportionnellement à leur nombre de bœufs respectivement 6 et 9.

Djida place sa part au taux d'intérêt annuel de 9%, alors que Djamel place sa part au taux d'intérêt annuel de 6%.

Sachant que les intérêts annuels des deux placements s'élèvent à 432 000 FCFA,

Travail à faire:

1. Déterminer le montant S à partager
2. Déterminer la part de chacun des garçons
3. Calculer le montant des intérêts annuels de chaque garçon.
4. Quelle est la valeur acquise obtenu par chacun à la fin du placement ?

EXERCICE 2

Monsieur DJAOUYANG a une somme d'argent qu'il souhaite investir pendant quatre années au taux annuel de 4,5% afin d'obtenir une somme X . Cette somme X est répartie à ses trois enfants directement proportionnelle à leurs âges: 20 ans, 18 ans et 16 ans et indirectement proportionnelle à leurs classe au rapport de: 4; 3 et 2. Après le partage, le second enfant a reçu 400 000 F de plus que le premier.

Travail à faire:

Calculer:

- 1) Le montant reçu par chaque enfant;
- 2) La valeur acquise (X);
- 3) La somme d'argent investie par M DJAOUYANG.

EXERCICE 3

L'entreprise FILTEX désire attribuer à ses vendeurs une commission en fonction du chiffre d'affaires réalisé. Le barème retenu est le suivant:

Chiffre d'affaires	Pourcentage
0 à 100 000	0,5%
100 000 à 250 000	1%
250 000 à 500 000	1,5%
500 000 à 1 000 000	2%
1 000 000 à 5 000 000	2,5%
Plus de 5 000 000	3%

Outre cette commission, FILTEX attribue une prime mensuelle fixe de 51 750 F.

En définitive, la rémunération totale du vendeur est faite de la commission et de prime mensuelle.

Travail à faire:

- 1) Calculer le montant de la rémunération de Mme NAIKE correspondant à un chiffre d'affaires de 7 560 000 FCFA
- 2) Déterminer le chiffre d'affaires réalisé par Mme SABINE qui a obtenu une rémunération de 130 000 FCFA.

EXERCICE 4

Un chef d'entreprise décide de partager une prime P entre ses trois meilleurs employés, proportionnellement à leur ancienneté au service : 8 ans, 13 ans et 10 ans. Après le partage, la différence entre la part du deuxième et la part du troisième est de 4 500 F.

Travail à faire :

- 1) Déterminer le montant de la prime P
- 2) Calculer la part de chaque employé.

EXERCICE 5

M. SALI, chef d'entreprise « VENEZ VOIR DU NOUVEAUTE », veut partager une certaine somme S entre ses employés, FANGA, SOFI et DJIBRIL proportionnellement à leur ancienneté dans l'entreprise soit respectivement 7, 12 et 23 mois. Par erreur, le comptable calcule les parts plutôt inversement proportionnel à leur nombre d'heures de retard durant l'année soit respectivement 10, 16 et 20 heures. Après le partage, SOFI a reçu 150 000 F de plus qu'elle devait avoir normalement.

Travail à faire :

- 1) Déterminer la somme à partager
- 2) Déterminer la somme reçue par chaque employé



YSM