

Mathématique
Appliquée 40S

Enseignante :
Mme. Layton

Nom de l'élève :

Devoir de Classe

Finance Les Prêts

Table des Matières

Finance

Les Prêts

Devoir de Classe Leçon 1 : Analyse des prêts p. 3

Devoir de Classe Leçon 2 : Prêts Hypothécaire p. 5

Devoir de Classe Leçon 3 : Ratio d'endettement et CSDB p. 9

Devoir de Classe Leçon 4 : Achat ou Crédit-bail (louer) p. 11

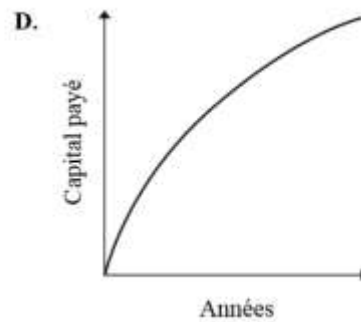
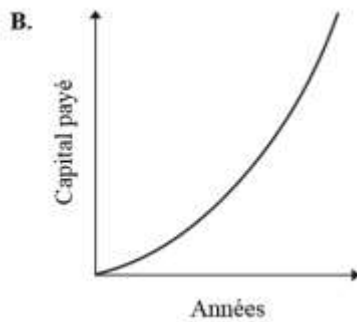
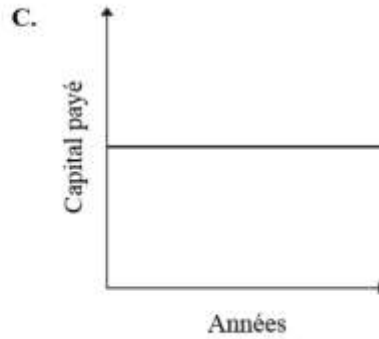
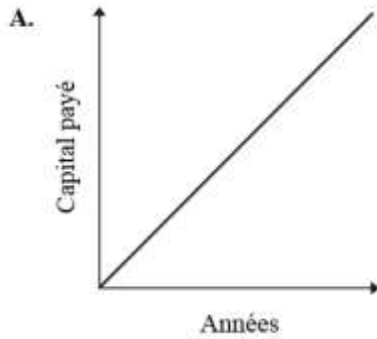
Devoir de Classe Leçon 1 : Analyse des prêts

Nom : _____

Date : _____

1. Choisis la meilleure réponse.

Lequel des graphiques suivants montre le montant du capital payé sur chaque versement pendant une hypothèque de 25 ans?



2. Identifie un actif qui est susceptible de prendre de la valeur. Justifie ta réponse.

3. Encerle l'actif ci-dessous qui est le plus susceptible de se déprécier en valeur.

A) une collection de pièces de monnaie rares

B) une voiture classique

C) une maison

D) un ordinateur

4. Petra et Sabine comparent des prêts bancaires. Les deux prévoient emprunter 65 000,00 \$ à un taux d'intérêt de 5,00 % pour 3 ans.

- Le prêt de Petra sera composé trimestriellement et elle fera des paiements trimestriels.
- Le prêt de Sabine sera composé mensuellement et elle fera des paiements mensuels.

Calcule le montant total payé pour chaque prêt. Montre ton travail.

5. Sara a payé avec sa carte de crédit un tour de groupe en montgolfière. Les frais étaient de 997,50 \$, taxes comprises. Sa carte a une offre promotionnelle de 0 % d'intérêt pour 2 mois. Après cette période, le taux d'intérêt annuel est de 19,90 % sur tout solde non remboursé, composé quotidiennement.

Sara décide de payer 110,00 \$ à la fin de chaque mois, même pendant la période promotionnelle. Combien de temps faudra-t-il à Sara pour rembourser le solde au complet ? Montre ton travail.

Devoir de Classe Leçon 2 : Prêts Hypothécaire

Nom : _____

Date : _____

1.

La famille Richard a une hypothèque de 200 000 \$ à un taux d'intérêt de 6 % composé semestriellement et amortie sur 25 ans. Le paiement mensuel de l'hypothèque est de 1 279,61 \$.

- a) Si la famille Richard divise son paiement mensuel par deux et fait son paiement plutôt toutes les deux semaines, combien de paiements seront requis pour rembourser l'hypothèque? Montre ton travail.**

(2 points)

- b) Si la famille Richard fait son paiement toutes les deux semaines, combien d'intérêt aura-t-elle épargné par la fin de l'hypothèque? Montre ton travail.**

(2 points)

2. La famille Reimer a acheté une maison d'une valeur de 250 000,00 \$ et a fait un versement initial de 25 000,00 \$.

a) Calcule son paiement hypothécaire mensuel si elle obtient une hypothèque amortie sur 15 ans à un taux d'intérêt de 5,50 % composé semestriellement. Montre ton travail.

(2 points)

b) Quel sera le solde de l'hypothèque après 5 ans ?

(1 point)

c) Quel sera la valeur nette réelle de la maison de la famille Reimer après 5 ans si la valeur de la maison apprécie à un taux de 2,00 % par année? Montre ton travail.

(3 points)

d) Combien est-ce que la famille a payé envers le principal après 5 ans ?

(1 point)

e) Après la période initiale de 5 ans, la famille Reimer renégocie leur hypothèque. La banque leur offre un taux d'intérêt de 2,99 % composé semestriellement. Si leur paiement mensuel demeure le même, combien de temps plus tôt pourront-ils rembourser leur hypothèque ? Montre ton travail.

(2 points)

3. Il y a sept ans, Henri a acheté une maison d'une valeur de 249 500,00 \$. Détermine la valeur actuelle de sa maison si sa valeur a augmenté à un taux annuel moyen de 8,00 %.

4. Les membres de la famille Bashir souhaitent acheter une maison. Ils peuvent se permettre des versements mensuels de 1 325,00 \$. La banque leur propose un taux d'intérêt de 3,25 % composé semestriellement sur 15 ans ou sur 25 ans.

a) Détermine le montant maximal qu'ils pourront se permettre d'emprunter si l'hypothèque est amortie sur 15 ans. Montre ton travail.

(2 points)

b) Détermine le montant maximal qu'ils pourront se permettre d'emprunter si l'hypothèque est amortie sur 25 ans.

(1 point)

c) Donne une raison pour laquelle les membres de la famille Bashir choisiraient d'acheter la maison dont le prix est moins élevé.

(1 point)

Devoir de Classe Leçon 3 : Ratio d'endettement et CSDB

Nom : _____

Date : _____

1. M. et Mme Bélair veulent acheter une maison.

M. Bélair est un biologiste et son salaire annuel est de 81 000,00 \$. Mme Bélair est pharmacienne et son salaire annuel est de 85 250,00 \$.

Le paiement hypothécaire mensuel pour la maison qu'ils veulent acheter est de 2 750,00 \$, l'impôt foncier annuel est de 3 600,00 \$ et les frais de chauffage mensuels sont de 240,00 \$.

a) Trouve le coefficient du service de la dette brute (CSDB) de M. et Mme Bélair.
(2 points)

b) Selon ta réponse en (a), explique s'ils ont les moyens d'acheter cette maison.
(1 point)

2. L'actif de M. Van Wyck est de 650 000,00 \$. L'hypothèque sur sa maison est de 250 000,00 \$ et il doit un total de 130 000,00 \$ à ses lignes de crédit et à ses cartes de crédit.

a) Calcule la valeur nette de M. Van Wyck.
(1 point)

b) Calcule le ratio d'endettement de M. Van Wyck. En te fondant sur ta réponse, penses-tu que la banque va lui prêter de l'argent? Explique.
(2 points)

3. La situation financière de Selena est la suivante :

- La valeur de sa résidence est estimée à 265 000\$ et son prêt hypothécaire est de 85 000\$.
 - Elle a acheté une voiture d'une valeur de 26 000\$ et le solde de l'emprunt s'élève à 19 500\$.
 - Elle a 2 400\$ dans son compte chèques et 8 600\$ dans son compte d'épargne.
 - Elle a des fonds communs d'une valeur de 18 000\$ et des obligations d'épargne du Canada d'une valeur de 7 000\$.
 - Elle a des REER d'une valeur de 12 000\$.
 - Elle doit 10 000\$ sur sa carte de Visa, 3 500\$ sur sa carte d'American Express et 12 500 \$ sur sa marge de crédit.
- a) Détermine le total de l'actif, le total du passif et la valeur nette de Selena
- b) Calcule le ratio d'endettement de Selena. Utilise le ratio d'endettement pour décrire sa situation financière.

Devoir de Classe Leçon 4 : Achat ou Crédit-bail (louer)

Nom : _____

Date : _____

1. Un concessionnaire annonce un prix de vente de 45 899 \$ (taxes comprises) pour un nouveau camion. Le vendeur offre deux options à Darrel :

Option 1 : Location

- versement initial de 5 000 \$
- paiements mensuels de 577,50 \$ (taxes comprises) pendant 4 ans
- valeur résiduelle de 15 000 \$ après 4 ans
- limite permise de 20 000 km/année et 0,15 \$ pour chaque kilomètre additionnel

Option 2 : Achat

- versement initial de 5 000 \$
- prêt avec paiements mensuels, composé mensuellement pour 4 ans à un taux annuel de 4,9 %
 - a) Darrel estime qu'il parcourra 30 000 km/année. S'il choisit l'Option 1, combien payera-t-il en total s'il remet le camion à la fin de la location? Montre ton travail.

(2 points)

- b) Quel sera le prix total du camion, incluant le versement initial, si Darrel décide de l'acheter selon l'Option 2? Montre ton travail.

(3 points)

- c) Combien paiera Darrel en total s'il décide d'acheter le camion après la location ?
(1 points)

2. Luis veut un nouvel ordinateur. Le coût total de l'ordinateur est de 2 014,00 \$ (taxes comprises). Il se demande quelle serait la meilleure option entre faire un emprunt pour acheter l'ordinateur et louer l'ordinateur.

Option 1 : Faire un emprunt

- taux d'intérêt de 6,25 %, composé mensuellement
- paiements mensuels pendant 2 ans

Option 2 : Louer

- paiements mensuels de 80,00 \$ (taxes comprises) pendant 2 ans
- acheter l'ordinateur à la fin de la location à un coût de 400,00 \$ (taxes comprises)

a) Quel serait le paiement mensuel de Luis dans l'Option 1? Montre ton travail.
(2 points)

b) Calcule le coût total de chaque option, l'Option 1 et l'Option 2.
(2 points)

3. Quelle option Luis devrait-il choisir? Explique ton raisonnement.
(1 point)

4. Maurice a besoin d'un camion pour son nouvel emploi, qui durera quatre ans. Il a les deux options suivantes :

Option 1 : Il peut acheter le camion à 45 194,35 \$ (taxes comprises) sans versement initial à un taux d'intérêt de 4,00 % composé mensuellement pour quatre ans.

Option 2 : Il peut louer le même camion pour quatre ans avec un versement initial de 5 000,00 \$ et des paiements mensuels de 850,00 \$ (taxes comprises). Il aura droit à 20 000 km par année et il y a des frais de 0,18 \$ (taxes comprises) pour chaque kilomètre additionnel.

a) Quel sera le coût total dans l'Option 1 si Maurice fait des paiements mensuels? Montre ton travail.

(2 points)

b) Si Maurice parcourt 25 000 km par année, combien payera-t-il au total dans l'Option 2? Montre ton travail.

(2 points)

c) Quelle option suggèreriez-vous à Maurice et pourquoi?

(1 point)