

Mathématique Appliquée 40S

Unité : Mathématique Financières : Revue pour l'examen

Nom : _____

Date : _____

/2 1. Shaina desire placer les 2000 \$ que son grand-père lui a donnés. Deux options s'offrent à elle : un certificat de placement garanti qui rapporte 8,75 % d'intérêt composé trimestriellement ou une obligation d'épargne qui rapporte 9 % d'intérêt composé semestriellement. Quel placmeent devrait-elle choisir ? Si la durée de chaque placement est de 5 ans, quelle sera la différence entre les valeurs finales après 5 ans ?

/2 2. Imagine que tu viens de gagner un lot de 500 000 \$. Tu décides de l'investir à un taux d'intérêt de 12 %, composé semestriellement, et de vivre de ce placement. En supposant que tu veux en vivre durant 50 ans, détermine la somme que tu peux retirer à chaque période d'intérêt.

/6 3. Les analystes financiers encouragent les gens à investir dès leur jeune âge.
a) À partir de l'âge de 18 ans, à la fin de chaque période de 3 mois, tu investis 500% dans un REER qui rapporte 9 % d'intérêt composé trimestriellement. Combien d'argent auras-tu dans 10 ans ? (2)

Mathématique Appliquée 40S

Unité : Mathématique Financières : Revue pour l'examen

b) À l'âge de 28 ans, tu cesses d'ajouter de l'argent dans ton REER, mais tu le laisses croître jusqu'à l'âge de 55 ans. Combien d'argent auras-tu à cet âge ? (2)

c) Disons que vous avez vraiment commencé d'investir dans le REER à l'âge de 28 ans, combien d'argent dois-tu investir trimestriellement jusqu'à l'âge de 55 ans pour accumuler le même montant que dans b) ? (2)

184. À son 25^e anniversaire de naissance, Annette investit 5000 \$ dans un CPG de type REER qui rapporte 6 % d'intérêt composé semestriellement. À son 30^e anniversaire, elle place 12 000 \$ dans un CPG de type REER qui rapporte 8,5 % d'intérêt composé annuellement. À son 35^e anniversaire, elle investit 8 000 \$ dans un CPG de type REER qui produit 7 % d'intérêt composé semestriellement.

a) Quelle sera la valeur de ces CPG lorsque Annette aura 65 ans, si elle les laisse croître jusqu'à son 65^e anniversaire aux taux indiqués ? (6)

Mathématique Appliquée 40S

Unité : Mathématique Financières : Revue pour l'examen

b) Quel est le taux de rendement annuel moyen au cours des 30 dernières années d'investissements ?
(2)

16 5. Drew et Janine ont contracté pour 5 ans un emprunt hypothécaire de 125 000 \$ à un taux d'intérêt de 8 %, amorti sur 25 ans. Cela signifie qu'après 5 ans ils devront soit négocier les conditions de leur prêt, soit de rembourser leur prêt.

a) Quel sera le solde de leur hypothèque au bout de 5 ans ? Combien d'intérêts auront-ils versés ? (3)

b) Après 5 ans, ils renégocient leur hypothèque et obtiennent un prêt de 5 ans à un taux d'intérêt de 5,75 %, amorti sur 15 ans. Calcule à combien s'élèvent leur nouveau paiement. Quel sera le solde de leur hypothèque au bout de ces 5 autres années ? Combien d'intérêts auront-ils versés au cours de ces 5 années ? (3)

