

11 février 2013

Professeur : Janot Alain

Salles d'examen : PLT-1112, VCH-2850, VCH-3860, VCH-3880

15h30-18h20

Assistant : Mathieu Létourneau

Nom de l'étudiant :

Numéro matricule :

Seul le livre est autorisé à l'examen.

Épreuve partielle #1

QUESTION 1 (25 points)

Bob l'éponge a acheté une obligation de Bombardier il y a 3 ans au prix de 100 000\$. Le rendement de cette obligation est de 8% les coupons sont semestriels. Il décide de vendre cette obligation au prix de 110 000\$ à Marie-Élise. Quel est son rendement effectif si nous savons qu'il a donné le deuxième coupon à son neveu comme cadeau d'anniversaire. Quel est le rendement annuel de Marie-Élise jusqu'à échéance. Si le marché des obligations est à 4,25% est-ce qu'elle fait une bonne affaire oui non, expliquez en détail.

échéance : 10 ans

QUESTION 2 (25 points)

Nous sommes le 1 février 2013 et Tristan désire acheter un « Long Board » en fibre de carbone ultra mince à 6000\$ (il est plus raisonnable que l'an passé). Il a 1400\$ en main et travaillera à tous les étés à tondre des gazons ce qui lui rapportera 1200\$ par été (300\$ par mois à la fin de mai, juin, juillet et août). Il ne peut pas faire d'emprunt car il n'est pas encore solvable pour les institutions bancaires. Si une banque A lui propose un taux nominal de 8% composé mensuellement pour ses économies, dans combien de temps, au mois près, il pourra acheter son « Long Board »? Si une banque B lui propose 7,5% composé continuellement est-ce qu'il serait bon pour lui de changer de banque? Expliquez en détail.

QUESTION 3 (30 points)

La firme de construction « Max » envisage de construire un édifice à logement de 10 étages et de 10 logements par étage. Les études de marché montrent que les taux d'occupation des loyers pour la région de Québec seront de 90% durant les vingt prochaines années. Le TRAM de « Max » est de 6%. La construction de l'édifice doit durer deux ans avec des coûts répartis tout au long des deux années pour un montant total de construction de 5 000 000\$. Le coût du terrain est de 7 000 000\$. Les frais annuels d'entretien seront de 5% de l'investissement initial (terrain + construction) avec une augmentation de 5% par année. La firme prévoit vendre l'immeuble au bout de 15 ans à un prix de 8 000 000\$. Quel prix par unité de logement « Max » devrait demander comme loyer mensuel pour que le projet soit rentable? Quel est le délai de récupération actualisé et non actualisé pour ce projet.

QUESTION 4 (20 points)

Étienne doit emprunter un montant de 7500\$. Une institution bancaire lui propose de rembourser son prêt en 15 mois selon les modalités suivantes : taux d'intérêt de 11% composé semestriellement et des versements trimestriels. Une autre institution lui propose de rembourser le prêt en 15 mois avec les modalités suivantes : taux d'intérêt de 10% composé trimestriellement et versements tous les 2 mois. Déterminez et expliquez (avec des calculs) s'il doit opter pour la première ou la deuxième proposition. Quel seront les intérêts totaux payés dans les deux cas.