

# Mathématiques 30331C

## Exercices - Amortissement

1. Calcule le montant de chaque versement initial.

a) Versement de 25% sur une maison de 200000\$.

$$25\% \times 200000\$ = 50000\$$$

b) Versement de 5% sur une maison de 99900\$.

$$5\% \times 99900\$ = 4995\$$$

2. Calcule le versement hypothécaire mensuel pour une hypothèque de 125500\$, selon le taux et la période d'amortissement indiqués.

a) 6,25% par année, amortie sur 25 ans.

$$\frac{6,60}{1000} \times 125500\$ = 828,30\$ / \text{mois}$$

b) 7,25% par année, amortie sur 15 ans.

$$\frac{9,13}{1000} \times 125500\$ = 1145,82\$ / \text{mois}$$

3. Calcule le versement mensuel pour chaque hypothèque.

a) Capital (90000\$), taux d'intérêt (8%), période d'amortissement (20 ans).

$$\frac{8,36}{1000} \times 90000\$ = 752,40\$ / \text{mois}$$

b) Capital (146000\$), taux d'intérêt (6,5%), période d'amortissement (15 ans).

$$\frac{8,71}{1000} \times 146000\$ = 1271,66\$ / \text{mois}$$

4. Le taux résidentiel par millième d'une ville est de 32,0665. Calcule la taxe foncière annuelle pour une maison qui vaut 79000\$.

$$\frac{32,0665}{1000} \times 79000\$ = 2533,25\$ / \text{an}$$

5. Le taux par millième pour les immeubles commerciaux d'une ville est de 42,0061. Quelle est la taxe foncière annuelle pour les propriétés qui ont une valeur imposable de 4235000\$ ?

$$\frac{42,0061}{1000} \times 4235000\$ = 177895,83\$ / \text{an}$$

# Mathématiques 30331C

6. Soit un prêt hypothécaire de 100000\$ à 6,5% par année amorti sur 25 ans.

a) Quel est le versement mensuel pour ce prêt?

$$\frac{6,75}{1000} \times 100000\$ = 675\$ / \text{mois}$$

b) Si le taux d'intérêt reste le même pendant toute la période d'amortissement du prêt, quel est le montant total payé pour ce prêt?

$$675\$ / \text{mois} \times 12 \text{mois} / \text{an} \times 25 \text{ans} = 202500\$$$

c) À combien s'élèvent les intérêts payés sur ce prêt?

$$202500 - 100000 = 102500\$$$

7. Sara veut acquérir un condominium de 199900\$. Elle a mis de côté 55000\$ pour faire un versement initial. Pour le solde, on lui a offert une hypothèque de 3 ans à 7,5% par année, amortie sur 20 ans.

a) Quel est le montant du prêt?

$$199900 - 55000 = 144900\$$$

b) Quel serait son versement hypothécaire mensuel?

$$\frac{8,06}{1000} \times 144900 = 1167,89\$ / \text{mois}$$

8. Hector veut acheter un bungalow de 175000\$. Son versement initial représente 28% du prix de vente.

a) Quel montant d'hypothèque Hector doit-il emprunter?

$$175000 \times 28\% = 49000\$$$

$$175000 - 49000 = 126000\$$$

b) S'il contracte un prêt hypothécaire de 5 ans à 7% par année, amorti sur 25 ans, à combien s'élèvera son versement mensuel?

$$\frac{7,07}{1000} \times 126000 = 890,82\$ / \text{mois}$$

c) Si le taux d'intérêt reste le même pendant toute la période d'amortissement, quel sera le coût total du bungalow?

$$890,82\$ / \text{mois} \times 12 \text{mois} / \text{an} \times 25 \text{ans} = 267246\$$$

d) Combien d'intérêts Hector paiera-t-il en tout?

$$267246 - 126000 = 141246\$$$

## Mathématiques 30331C

9. Éducation - Une année, le taux combiné résidentiel par millièm de la ville d'Edmonton était de 15,1888. Ce taux par millièm représentait la somme du taux scolaire par millièm de 7,1084 et du taux municipal par millièm de 8,0804. Une maison à Edmonton a une valeur imposable de 107850\$.
- a) Quelle était la taxe foncière annuelle pour cette maison?

$$\frac{15,1888}{1000} \times 107850 = 1638,11\$ / \text{an}$$

- b) Quelle portion de cette taxe foncière annuelle les écoles ont-elles reçue?

$$\frac{7,1084}{1000} \times 107850 = 766,64\$ / \text{an}$$

10. Mala vient de renouveler l'hypothèque de 125862\$ de sa maison. Elle a choisi un prêt de 1 an à 6,5%, amorti sur 15 ans. Sa maison a une valeur imposable de 185000\$ et le taux résidentiel par millièm est de 8,3015. Calcule ses coûts de logement mensuels.

$$\frac{8,71}{1000} \times 125862 = 1096,26\$ / \text{mois et} \quad \frac{8,3015}{1000} \times 185000 = 1535,78\$ / \text{an}$$
$$1535,78\$ / \text{an} \div 12 \text{mois} / \text{an} = 127,98\$ / \text{mois}$$

Au total, 1224,24\$/mois.

11. Travail à rebours - Quel taux par millièm utilise-t-on pour les condominiums, si un condominium dont la valeur imposable est de 144500\$ reçoit une facture de taxe foncière annuelle de 962,35\$? Arrondis ta réponse au dix-millièm.

$$\frac{x}{1000} \times 144500 = 962,35\$ / \text{an}$$
$$x = \frac{962,35 \times 1000}{144500} = 6,6599\$$$