

***Unité C***  
***Finances personnelles***  
***Corrigé***

### Exercice 4 : Achat d'une maison - Corrigé

1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>QUESTION 1</b>								
2									
3	Cette formule t'aidera à déterminer								
4	le prix de la maison que tu peux acheter.								
5									
6	<b>La formule</b>					<b>Les calculs</b>		<b>Exemple</b>	
7									
8	Revenu familial mensuel brut						4 000,00		5 000,00
9	Multiplier par 32 % (coefficient du service de la dette brute)					x	0,32		0,32
10	Dépenses abordables totales du ménage						1 280,00		1 600,00
11	Soustraire								
12	Impôts fonciers mensuels						140,00		150,00
13	Coûts de chauffage mensuels						125,00		100,00
14	La moitié des charges de copropriété (s'il y a lieu)								100,00
15	Paiement hypothécaire mensuel que le ménage								
16	peut se permettre						1 015,00		1 250,00
17	Pour calculer le montant total du prêt hypothécaire,								
18	diviser par le facteur de taux d'intérêt estimatif								
19	correspondant à ton taux d'intérêt (voir tableau ci-dessous)						0,006 70		0,007 96
20	Montant maximal hypothécaire						151 492,54		157 035,00
21	Ajouter le versement initial						20 000,00		25 000,00
22	<b>Prix maximum possible</b>						171 492,54		182 035,00
23									
24									
25	<b>Table de calcul de l'intérêt</b>			Taux	Coefficient	Taux	Coefficient	Taux	Coefficient
26				6,0 %	0,006 40	8,0 %	0,007 64	10,0 %	0,008 94
27	Calculs fondés sur une période d'amortissement de 25 ans.			6,5 %	0,006 70	8,5 %	0,007 96	10,5 %	0,009 28
28				7,0 %	0,007 01	9,0 %	0,008 28	11,0 %	0,009 63
29				7,5 %	0,007 32	9,5 %	0,008 61	11,5 %	0,009 97
30									

**Exercice 4 : Achat d'une maison - Corrigé (suite)**

2.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	<b>QUESTION 2</b>									
2										
3	Cette formule t'aidera à déterminer									
4	le prix de la maison que tu peux acheter.									
5										
6	<b>La formule</b>					<b>Les calculs</b>		<b>Exemple</b>		
7										
8	Revenu familial mensuel brut						3 200,00		5 000,00	
9	Multiplier par 32 % (coefficient du service de la dette brute)						x 0,32		0,32	
10	Dépenses abordables totales du ménage						1 024,00		1 600,00	
11	Soustraire									
12	Impôts fonciers mensuels						200,00		150,00	
13	Coûts de chauffage mensuels						150,00		100,00	
14	La moitié des charges de copropriété (s'il y a lieu)						162,50		100,00	
15	Paiement hypothécaire mensuel que le ménage									
16	peut se permettre						511,50		1 250,00	
17	Pour calculer le montant total du prêt hypothécaire,									
18	diviser par le facteur de taux d'intérêt estimatif									
19	correspondant à ton taux d'intérêt (voir tableau ci-dessous)						0,007 01		0,007 96	
20	Montant maximal hypothécaire						72 967,19		157 035,00	
21	Ajouter le versement initial						50 000,00		25 000,00	
22	<b>Prix maximum possible</b>						122 967,19		182 035,00	
23										
24										
25	<b>Table de calcul de l'intérêt</b>				Taux	Coefficient	Taux	Coefficient	Taux	Coefficient
26				6,0 %	0,006 40	8,0 %	0,007 64	10,0 %	0,008 94	
27	Calculs fondés sur une période d'amortissement de 25 ans.				6,5 %	0,006 70	8,5 %	0,007 96	10,5 %	0,009 28
28				7,0 %	0,007 01	9,0 %	0,008 28	11,0 %	0,009 63	
29				7,5 %	0,007 32	9,5 %	0,008 61	11,5 %	0,009 97	
30										

**Exercice 4 : Achat d'une maison - Corrigé (suite)**

3.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	<b>QUESTION 3</b>									
2										
3	Cette formule t'aidera à déterminer									
4	le prix de la maison que tu peux acheter.									
5										
6	<b>La formule</b>					<b>Les calculs</b>		<b>Exemple</b>		
7										
8	Revenu familial mensuel brut						3 000,00		5 000,00	
9	Multiplier par 32 % (coefficient du service de la dette brute)					x	0,32		0,32	
10	Dépenses abordables totales du ménage						960,00		1 600,00	
11	Soustraire									
12	Impôts fonciers mensuels						125,00		150,00	
13	Coûts de chauffage mensuels						150,00		100,00	
14	La moitié des charges de copropriété (s'il y a lieu)						0,00		100,00	
15	Paiement hypothécaire mensuel que le ménage									
16	peut se permettre						685,00		1 250,00	
17	Pour calculer le montant total du prêt hypothécaire,									
18	diviser par le facteur de taux d'intérêt estimatif									
19	correspondant à ton taux d'intérêt (voir tableau ci-dessous)							0,008 28		0,007 96
20	Montant maximal hypothécaire						82 729,47		157 035,00	
21	Ajouter le versement initial						8 000,00		25 000,00	
22	<b>Prix maximum possible</b>						90 729,47		182 035,00	
23										
24										
25	<b>Table de calcul de l'intérêt</b>			Taux	Coefficient	Taux	Coefficient	Taux	Coefficient	
26				6,0 %	0,006 40	8,0 %	0,007 64	10,0 %	0,008 94	
27	Calculs fondés sur une période d'amortissement de 25 ans.			6,5 %	0,006 70	8,5 %	0,007 96	10,5 %	0,009 28	
28				7,0 %	0,007 01	9,0 %	0,008 28	11,0 %	0,009 63	
29				7,5 %	0,007 32	9,5 %	0,008 61	11,5 %	0,009 97	
30										

**Exercice 5 : Frais additionnels à l'achat d'une maison - Corrigé**

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>Corrigé de l'exercice 7</b>							
2								
3								
4	<b>Calcul des frais additionnels à l'achat d'une maison</b>							
5								
6	1.	Frais d'évaluation					120,00 \$	
7	2.	Frais d'inspection						
8	3.	Bomage					450,00 \$	
9	4.	Assurance - hypothèque à proportion élevée						
10	5.	Assurance habitation					208,00 \$	
11	6.	Droits de cession immobilière						
12	7.	Redressement d'intérêts					140,00 \$	
13	8.	Impôts fonciers et services publics payés au prépayés					1 172,00 \$	
14	9.	Frais d'avocat et autres frais					800,00 \$	
15	10.	Taxe de vente						
16	11.	Frais de déménagement					1 500,00 \$	
17	12.	Frais de service					110,00 \$	
18	13.	Réparations immédiates					3 500,00 \$	
19	14.	Appareils ménagers					825,00 \$	
20	15.	Coûts décoration					850,00 \$	
21								
22	<b>Total des frais additionnels</b>						9 675,00 \$	

**Exercice 6 : Achat ou location d'une maison - Corrigé**

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Corrigé de l'exercice 8</b>						
2							
3	1. 1 030,27 \$ (montant d'une institution seulement, les montants peuvent varier)						
4							
5	2. Taxe + paiements hypothécaires = total						
6	$(0,15 \times 145\,000) + (12 \times 1\,030,27) = 14\,544,60$ \$						
7							
8	3. $120\,000,00$ \$ - $117\,569,01 = 2\,430,99$ \$						
9							
10	4. $145\,000,00$ \$ $\times 1,04 = 150\,800,00$ \$						
11							
12	5.	Valeur d'origine	% d'augm.	Années	Valeur finale	Taxes totales	
13							
14		145 000	0,04	1	150 800	2 262,00	
15		150 800	0,04	2	156 832	2 352,48	
16							
17	Ce calcul suppose que la valeur de la résidence augmentera						
18	de 4 % par année, ce qui n'est pas garanti, et que les taxes						
19	correspondront à 1,5 % de la valeur de la résidence.						
20							
21	6. $4\,975,00 \times 12 = 11\,700,00$ \$						
22							
23							
24	7.	Loyer	Taux	Année	Loyer		
25		d'origine	d'augm.		total payé		
26		975		1	11 700,00 \$		
27		975	0,05	2	12 378,60 \$		
28							
29							
30	8.	Montant de	Taux de	Année	Valeur		
31		l'invest.	l'intérêt		finale		
32		25 000	0,07	1	26 750,00 \$		
33		26 750	0,07	2	28 622,50 \$		
34							
35	9. Créer une feuille de calcul.						
36				<b>Achat</b>	<b>Année 1</b>		
37	<b>Crédits</b>						
38	Hausse de la valeur de la résidence			5 800,00 \$			
39	Accumulation d'une valeur			2 430,99 \$			
40	Total			8 230,99 \$			
41							

**Exercice 6 : Achat ou location d'une maison - Corrigé (suite)**

	A	B	C	D	E	F	G
42	<b>Débits</b>						
43	Paiements hypothécaires			12 363,24 \$			
44	Taxes foncières payées			2 175,00 \$			
45	Total			14 538,24 \$			
46							
47	<b>Coût global</b>				6 307,25		
48							
49							
50				<b>Location</b>			
51							
52	<b>Crédits</b>						
53	Intérêts acquis sur investissement			1 750,00 \$			
54							
55	<b>Débits</b>						
56	Paiements de loyer			11 700,00 \$			
57							
58	<b>Coût global</b>				9 950,00 \$		
59							
60	Sur le plan financier, il semble plus avantageux d'acheter une maison que de la louer.						
61	Aussi, un certain nombre de facteurs doivent être pris en considération. Par exemple,						
62	si le versement initial est dépensé au lieu d'être investi, des sommes importantes en						
63	intérêts seront perdues.						
64							
65	De plus, rien ne garantit que le prix des maisons continuera d'augmenter. Dans						
66	certaines régions, le prix des maisons a diminué pendant un ralentissement économique.						
67							
68							
69	Enfin, si la personne ne dispose pas du versement initial, il est difficile d'acheter une						
70	maison. Il s'agit en réalité de la principale raison pour laquelle les gens n'achètent pas						
71	de maison.						
72							
73	Comme tu peux le constater, il c'est pas toujours facile de décider si on doit acheter ou						
74	louer une maison.						
75							
76							
77							
78							

**Exercice 7 : Achat d'un véhicule - Corrigé**

Les réponses indiquées ci-dessous ont été calculées à l'aide de la calculatrice de financement d'une institution financière seulement. Les élèves doivent savoir que ces résultats peuvent ne pas être identiques aux résultats obtenus en utilisant les calculatrices d'autres institutions financières. Les méthodes de calcul des intérêts utilisées, ou autres, peuvent être différentes, ce qui peut entraîner quelques différences dans les résultats.

- |                      |            |
|----------------------|------------|
| a) paiement mensuel  | 617,49 \$  |
| coût total d'emprunt | 2229,64 \$ |
| b) paiement mensuel  | 626,67 \$  |
| coût total d'emprunt | 2560,12 \$ |
| c) paiement mensuel  | 635,93 \$  |
| coût total d'emprunt | 2893,48 \$ |

On peut facilement constater qu'une hausse du taux d'intérêt fait augmenter le paiement mensuel, ainsi que le coût total d'emprunt.

Comparons maintenant les durées du prêt.

- |                             |            |
|-----------------------------|------------|
| a) 3 ans : paiement mensuel | 626,67 \$  |
| coût total d'emprunt        | 2560,12 \$ |
| b) 4 ans : paiement mensuel | 488,21 \$  |
| coût total d'emprunt        | 3434,08 \$ |
| c) 5 ans : paiement mensuel | 405,49 \$  |
| coût total d'emprunt        | 4329,40 \$ |

Il est extrêmement important de savoir que même si les paiements mensuels diminuent grandement lorsque la durée est augmentée, cela est tout à fait le contraire pour le coût total d'emprunt. Les consommateurs doivent savoir que plus ils prennent du temps pour rembourser leur prêt, plus les intérêts qu'ils doivent payer sont élevés.



**Exercice 9 : Valeur nette - Corrigé**

ÉTAT DE LA VALEUR NETTE		
<b>ACTIF (L'AVOIR)</b>		
<b>1. LIQUIDITÉS COURT TERME</b>		
i) Comptes bancaires		3 000,00 \$
ii) Quasi-espèces		4 000,00 \$
<b>Actif liquide TOTAL</b>		<b>7 000,00 \$</b>
<b>2. ACTIF SEMI-LIQUIDE</b>		
i) Fonds de placements		10 000,00 \$
ii) Actions/obligations		3 000,00 \$
iii) REER		15 000,00 \$
iv) RPA		0,00 \$
<b>Actif semi-liquide TOTAL</b>		<b>28 000,00 \$</b>
<b>3. ACTIF NON LIQUIDE</b>		
i) Résidence principale		100 000,00 \$
ii) Véhicules		20 000,00 \$
iii) Autres		0,00 \$
<b>Actif non liquide TOTAL</b>		<b>120 000,00 \$</b>
<b>ACTIF TOTAL</b>		<b>155 000,00 \$</b>
<b>PASSIF (LES DETTES)</b>		
<b>4. DETTES À COURT TERME</b>		
i) Solde de carte de crédit		4 000,00 \$
ii) Prêts à court terme		2 000,00 \$
<b>Passif à court terme TOTAL</b>		<b>6 000,00 \$</b>
<b>5. DETTES À LONG TERME</b>		
i) Prêt hypothécaire		60 000,00 \$
ii) Autres		15 000,00 \$
<b>Passif à long terme TOTAL</b>		<b>75 000,00 \$</b>
<b>PASSIF TOTAL</b>		<b>81 000,00 \$</b>
<b>VALEUR NETTE</b>		<b>74 000,00 \$</b>
<b>Actif total – passif total</b>		
<b>RATIO D'ENDETTEMENT</b>		<b>28,38 %</b>
<i>Nota : Lorsque tu calcules le ratio d'endettement tu dois soustraire l'hypothèque du passif total avant de diviser l'actif par la valeur nette pour obtenir le pourcentage.</i>		

**Exercice 10 : Achats périodiques par sommes fixes - Corrigé**

Les réponses indiquées ci-dessous ont été calculées à l'aide de la calculatrice de financement d'une institution financière seulement. Les élèves doivent savoir que ces résultats peuvent ne pas être identiques aux résultats obtenus en utilisant les calculatrices d'autres institutions financières.

1. La question 1 illustre bien ce qu'une personne peut accomplir lorsqu'elle fait des investissements à long terme. Même si la personne n'a investi qu'un total de 74 482 \$, la valeur de cet investissement a atteint 346 053 \$, et cela parce que la période d'investissement s'est prolongée sur 40 ans.
2. Si le taux de rendement est augmenté, le montant accumulé à la fin de la période de 40 ans sera de 765 375 \$. Mais, il faut aussi comprendre qu'en augmentant le taux de rendement, on augmente aussi le risque relatif au placement. Aucun investissement n'offre de garantie. Le risque pris peut entraîner des avantages ou des pertes énormes.
3. 876 849 \$
4. 1 231 473 \$
5. Tu aurais accumulé 318 900 \$ tandis que ton ami aurait accumulé 210 955 \$. Encore une fois, le facteur clé est le temps. Tu as investi 104 908 \$ tandis que ton ami a investi presque le même montant, soit 101 733 \$. La différence de 107 945 \$ illustre bien les avantages offerts par les investissements à long terme et comment il est important de commencer à épargner tôt.