**8.1 intérêts simples**

**Section A : exercices essentiels**

1. Denise a placé 3 500$ à un taux d’intérêt simple de 3,6%.
	1. Combien d’intérêts sont amassés après 6 ans?
	2. Quelle est la valeur de son placement après 6 ans?
2. Thomas place 5 000$. Il veut que son capital s’élève à 6 500$ dans 5 ans afin de s’acheter une nouvelle batterie.
	1. Quel taux d’intérêt simple lui permettra d’atteindre son objectif?
	2. Supposons que Thomas retire tout l’argent après 4 ans. Combien aura-t-il d’argent?
3. Shaun veut s’acheter une maison. Il est prêt à placer 10 000 $ dans l’espoir de pouvoir un jour donner un acompte de 15 000 $ sur une maison. On lui offre de placer son argent à un taux d’intérêt simple de 6,5 %. Combien de temps faudra-t-il à Shaun avant de pouvoir donner un acompte de 15 000 $ ?
4. Un capital de 1 500$ est placé à un taux d’intérêt simple de 3,5% pendant 8 ans.
	1. Quelle est la valeur de son placement après ces 8 ans ?
	2. Calcule le taux de rendement du placement après ces 8 ans ?

**Section B : exercices recommandés**

1. Paula s’attend à gagner une somme de 27,54$ en intérêts simples sur son placement qui est fixé à un taux d’intérêt de 2,04%. Quel est le total du placement à la fin de 18 mois ?
2. Une obligation d’épargne du Canada de 12 000$ est achetée pendant 10 ans.
	1. À quel taux d’intérêt simple faut-il fixé à l’OEC pour que sa valeur capitalisée atteigne 15 000$ à son échéance?
	2. Suppose que le taux d’intérêt calculé en a. soit augmenté de 1% après les 5 premières années. Quelle serait le taux de rendement de l’OEC à son échéance? (Indice : sa valeur capitalisée est seulement 15 000 $ SI le taux est fixé… parce qu’on augmente le taux, sa valeur capitalisée sera plus élevée aussi)
3. Carole a ouvert un compte d’épargne en y déposant 24 000$. Le compte offrait un taux d’intérêt simple de 5,3%. Après 86 jours elle a retiré la moitié de son argent. Elle a replacé l’autre moitié au même taux et après 62 jours elle a vidé son compte. Quel montant total a-t-elle retiré au total ?
4. Nathan a acheté une OEC d’une valeur de 30 000$ à un taux d’intérêt simple de 7,5%. Il espère que son OEC atteint un taux de rendement de 300 % à son échéance. Quelle durée permet à Nathan d’atteindre son objectif?
5. Une institution bancaire offre un taux d’intérêt simple de 3,2% sur un CPG. Si la valeur du CPG est de 20 000$ après une durée de 5 ans, quelle sera la valeur du CPG après une période de 13 ans?

**Section C : exercices enrichis**

1. Au début de chaque année, Gilles achète une obligation d’épargne du Canada de 1 000$ à un taux d’intérêt simple de 4,2%. Après 3 ans, quelle est la valeur totale des OEC de Gilles?
2. Le titulaire d’un compte d’épargne qui génère des intérêts simples de 5% retire 49% de son solde du compte puis investi cet argent dans un compte en fidéicommis qui paie 8% en intérêts simples. Après combien de **jours** le solde du compte en fidéicommis dépassera-t-il le solde du compte d’épargne? Suppose que les intérêts sont payés (pas investis!) quotidiennement à la fin de chaque jour.

**intérêts composés : valeur capitalisée**

**Section A : exercices essentiels**

1. a) Détermine la valeur capitalisée et le montant total d’intérêts gagnés pour : 520 $ placés pendant 8 ans à un taux d’intérêt de 4,5 % composé mensuellement.

b) trouve le taux de rendement pour partie ‘a'

1. Supposons que tu as cherché en ligne les meilleurs taux d’intérêt pour un CPG. Voici ce que tu as trouvé :
* La banque A offre un taux d’intérêt de 6,6 % composé annuellement
* La banque B offre un taux d’intérêt de 6,55 % composé semestriellement.
* La banque C offre un taux d’intérêt de 6,5 % composé trimestriellement.

\*\*\*Utilise le taux effectif afin de prouver quelle banque offre le meilleur taux.

1. Patrick voulait s’acheter une nouvelle moto, mais il n’avait que 6 000 $, soit la moitié du montant nécessaire. Estime à quel moment Patrick pourrait acheter la moto s’il plaçait son argent à un taux d’intérêt de 4,8 % composé annuellement ET ensuite vérifie ta réponse!
2. Un fonds en fiducie est un placement établi dans un but précis. Une entreprise locale a placé 250 000 $ dans un fonds en fiducie philanthropique qui permettra à une école d’offrir des bourses. Ce montant est placé à un taux d’intérêt de 3,8 % composé semestriellement. Seuls les intérêts gagnés peuvent servir à l’attribution des bourses. De quel montant le fonds disposera-t-il pour les bourses chaque année ?

**Section B : exercices recommandés**

1. Estime le temps (au centième près) qu’i faut pour qu’un placement de 1 000 $ atteigne 16 000 $ selon un taux d’intérêt composé annuellement de 6 %.
2. À son 16ième anniversaire de naissance, Frida a placé 1 500 $ dans un compte générant 9 % d’intérêts composés semestriellement. À son 20ième anniversaire de naissance, elle a transféré son placement dans un compte générant 11 % d’intérêts composés mensuellement. Détermine la valeur qu’aura son compte à son 22ième anniversaire.
3. Steven a ouvert un compte d’épargne qui générait 4,6% d’intérêts composés hebdomadairement et y a placé une somme de 25 000$. Trois ans plus tard, Steven a reçu des héritages de 15 000$ et les a ajoutés au compte d’épargne. a) Quelle est la valeur actuelle du compte sept ans après son ouverture.

b) Calcule le taux de rendement, au dixième près, à la fin des sept ans.

1. Voici une liste de taux d’intérêts composés.
* A : Un taux d’intérêt de 3,6% composé semestriellement.
* B : Un taux d’intérêt de 3,58% composé trimestriellement.
* C : Un taux d’intérêt de 3,55% composé hebdomadairement.
	1. Détermine le taux d’intérêt le plus avantageux.
	2. En utilisant le taux choisi en partie a, détermine le taux de rendement, au dixième près, d’un placement de 5 000$ investi après une période de 7 ans.

**Section C : exercices enrichis**

1. Cette année et tous les deux ans, Tomas a l’intention de placer 900 $ dans un compte d’épargne générant 11,2 % d’intérêts composés trimestriellement. Quelle sera la valeur de ses épargnes immédiatement après son quatrième placement ?
2. Marie-Sophie veut aller en croisière avec ses meilleures amies pour fêter ses cinquantaines. Elle veut établir un placement tel que sa valeur triple avant son voyage. Plusieurs options se présentent…
* Option A : Un compte en fidéicommis qui paie des intérêts de 6,2% composé trimestriellement.
* Option B : Une obligation de société qui génère des intérêts de 6,15% composé quotidiennement.

Avec laquelle des options et à quel âge\*\*\* Marie-Sophie devrait-elle établir son placement?

\*\*\* besoin d’être capable de résoudre l’équation pour la durée utilisant des logarithmes.

**intérêts composés : valeur actualisée**

**Section A : exercices essentiels**

1. Remplis le tableau rangés 1,2,3 et 5



1. p.478 #6 Claire souhaite verser un acompte de 17 500 $ à l’achat d’une maison dans 10 ans, quand elle aura 30 ans. Sa banque lui offre un placement à un taux d’intérêt de 5,6 % composé semestriellement. Quelle valeur actualisée doit-elle placer maintenant ?
2. Jo a l’intention d’acheter une nouvelle motoneige dans 2 ans. Il ne veut pas qu’elle lui coûte plus que 17 000 $. Il a 9 000 $ à placer dans un compte dont les intérêts composés sont calculés trimestriellement. Quel taux d’intérêt faut-il à Jo pour atteindre son objectif ? Son plan est-il sensé ?

**Section B : exercices recommandés**

1. Daniel possède un compte d’épargne qui génère 5,3 % d’intérêts composés mensuellement. Il n’a fait aucun dépôt ni retrait pendant les 9 derniers mois. Si le compte s’élève aujourd’hui à 4 7 65,30 $, combien d’intérêts le compte a –t-il généré durant les 9 derniers mois ?
2. Alexandre souhaite offrir un safari de 15 000 $ à ses parents pour leur 35ième anniversaire de mariage, dans 10 ans. On lui offre un placement dans un CPG générant 5,5 % d’intérêts composés semestriellement. Son frère et sa sœur ont accepté de partager le coût du CPG avec lui. Quelle sera la contribution monétaire de chacun des trois enfants au coût du CPG ?
3. Quel taux d’intérêt annuel composé trimestriellement permettrait à la valeur d’un placement de tripler tous les 12 ans ? Arrondis ta réponse au centième près.
4. Sandra prédit qu’elle aura besoin de 30 000$ pour rénover sa garderie de chiens dans 4 ans. Elle a trouvé une option de placement générant des intérêts de 4,3% composé hebdomadairement. Détermine le taux de rendement pour le placement de Sandra.
5. Maurice a gagné 540$ sur son placement de 1 700$ composé semestriellement. David a gagné 2 385$ sur son placement de 7 500$ composé mensuellement. Tous les deux placements avaient une durée de 8 ans.
6. Détermine le taux de chaque homme
7. Détermine qui a placé au meilleur taux d’intérêt (faut être capable de les comparer directement)

**Section C : exercices enrichis \*logarithmes\***

1. Valeur capitalisée = 100 000,00 $; Valeur actualisée = 609,35 $; Taux d’intérêt annuel = 13,6 % et la fréquence de calcul des intérêts composés est annuellement. Quelle est la durée du placement ?
2. Revenant à Jo de la question 3 ci-dessus, supposons qu’il réussit à trouver un taux d’intérêt de 12 % composé trimestriellement. De combien de temps aura-t-il besoin pour épargner assez d’argent ?
3. Le même jour, Audrée investit 1 500$ dans une entreprise et Camille achète un CPG d’une valeur de 1 470$. Audrée détermine que son gain est calculé en utilisant un taux d’intérêt de 1,5% composé quotidiennement. Si les deux placements arrivent à échéance au même moment et toutes les deux filles capitalisent une somme de 1 550$, quel taux d’intérêt, composé mensuellement, est-ce que Camille a été accordé pour son CPG ?

**VERSEMENTS RÉGULIERS (JOURNÉE 1)**

**Section A : exercices essentiels**

1. p.493 #1ab
2. p.493 #3
3. p.493 #5

**Section B : exercices recommandés**

1. p.494 #11
2. p.494 #13
3. p.495 #15
4. Un ancien élève d’une école secondaire locale veut faire un don à son école dans 10 ans. Il estime que ses finances lui permettent de déposer 25$ à la fin de chaque semaine dans un compte en fidéicommis générant 4,7% d’intérêts composés hebdomadairement. Seulement les intérêts seront donnés à son école.
	1. Quelle sera le montant du don donné à l’école secondaire?
	2. Détermine le taux de rendement du compte en fidéicommis.
5. p.495 #19

**Section C : exercices enrichis**

1. Anna et Brandon ont commencé à placer de l’argent en même temps. Anna verse 30$ à la fin de chaque mois dans un placement qui génère 3,7% d’intérêts composés mensuellement. Brandon a fait un seul versement dans un placement qui génère 3,9% d’intérêts composés quotidiennement. Au moment où Brandon découvre que le capital de son placement a doublé, les deux placements valaient le même montant. Détermine le capital que Brandon a placé.

**VERSEMENTS RÉGULIERS (JOURNÉE 2)**

**Section A : exercices essentiels**

1. p.493 #2b
2. p.493 #6
3. Jeanne a l’intention de prendre sa retraite dans 25 ans et elle espère avoir épargné 400 000$. Elle est offerte un taux d’intérêt de 4,1% composé mensuellement avec des dépôts à la fin de chaque mois.
	1. Calcule la valeur de chaque versement mensuel.
	2. Détermine le taux de rendement du placement de Jeanne.

**Section B : exercices recommandés**

1. p.494 #14
2. Lors de sa naissance, les parents de Maggie ont commencé un dépôt mensuel dans un REEE (un régime enregistré d’épargne-études) en vue d’épargner pour ses études collégiales. Le REEE payait 3,4% d’intérêts composés mensuellement. Lorsque Maggie avait 18 ans, le compte avait une valeur de 35 000$.
	1. Quelle est la somme de chaque versement mensuel effectué par les parents de Maggie?
	2. Combien d’argent les parents de Maggie auraient-t-ils épargné si, au lieu de faire des dépôts mensuels, ils avaient effectué un dépôt unique à la naissance de Maggie?
3. Émile n’avait que 7 ans quand il a commencé à placer de l’argent. À la fin de chaque semaine, il déposait un montant égal (de son argent de poche) dans un compte d’épargne qui générait 5,3% d’intérêts composés hebdomadairement. Il faisait cela jusqu’à l’âge de 24 ans quand son compte indiquait un solde de 4 500$.
	1. Quel montant Émile avait-il placé en tout?
	2. Détermine le taux de rendement du compte d’Émile.
4. p.495 #18

**Section C : exercices enrichis**

1. p.494 #10
2. p.493 #2c

**PROBLÈMES de portefeuille (JOURNÉE 1)**

**Section A : exercices essentiels**

1. Ce portefeuille était commencé il y a 8 ans. Quelle est sa valeur actuelle?
* Un CPG de 1 200$ qui gagne 2,75% en intérêts composés trimestriellement.
* Des dépôts mensuels de 150$ dans un compte qui génère des intérêts de 1,6% composé mensuellement.
1. p.503 #3

**Section B : exercices recommandés**

1. p.503 #4
2. Monsieur. Swanson aimerait avoir 4 000$ pour qu’il puisque aller en vacances dans 3 ans.
* Il achète un CPG de 1 500$ qui gagne 3,6% d’intérêts composés annuellement.
* Il commence aussi d’épargner d’argent à partir de son travail à temps partiels. Il fait un dépôt mensuel dans un compte d’épargne qui paie 3,25% en intérêts composés mensuellement.

Détermine combien M. Swanson doit déposer à la fin de chaque mois afin d’atteindre son objectif.

**Section C : exercices enrichis**

1. Nina a commencé son portefeuille et il constitue 3 comptes, détaillé dans le tableau ci-dessous. Si la valeur actuelle du portefeuille est de 28 832,23$, détermine la durée du deuxième compte.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Type** | **Versement** | **Taux d’intérêt** | **Durée** | ***n*** |
| Unique | 4 000$ | 2,35% | 10 | 2 |
| Régulier | 35$ | 1,3% | ? | 52 |
| Régulier | 100$ | 2,1% | 8 | 12 |

**PROBLÈMES de portefeuille (JOURNÉE 2)**

**Section A : exercices essentiels**

1. p.510 #11a
2. p.504 #7

**Section B : exercices recommandés**

1. Morrice espère acheter une maison dans 8 ans. Il veut que son argent fructifie de manière pouvoir verser un acompte d’importance. Voici les détails de son portefeuille.

**Portefeuille de Morrice**

* Un compte d’épargne libre d’impôt (CELI) qui génère 2,6% d’intérêts composés mensuellement et dont le solde actuel (aujourd`hui) est de 4 700$.
* L’achat, à la fin de chaque trimestre, d’une OEC de 200$ générant 3,2% d’intérêts composés trimestriellement.
* Un compte d’épargne qui génère 1,9% d’intérêts composés hebdomadairement, dans lequel il dépose 25$ chaque semaine. Morrice discontinuera les dépôts hebdomadaires après les premiers 5 ans.

Dans 8 ans, quel est le taux de rendement de son portefeuille?

1. p.506 #4

**Section C : exercices enrichis**

1. p.504 #6

**FI Fondements 11 les mathématiques financières : placementssolutions**

**intérêts simples**

* 1. *I* = ?

*C* = 3500$

*t* = 0,036

*d* = 6 ans



* 1. 
	2. *A* = 6500$

*C* = 5000$

*t* = ?

*d* = 5 ans



* 1. *A* = ?

*C* = 5000$

*t* = 0,06

*d* = 4 ans



1.

*A* = 15000$

*C* = 10000$

*t* = 0,065

*d* = ?



* 1. *I* = ?

*C* = 1500$

*t* = 0,035

*d* = 8 ans



* 1. 

*I* = 27,54$

*C* = ?

*t* = 0,0204

*d* = 18 mois = 1,5 ans



* 1. *A* = 15000$

*C* = 12000$

*t* = ?

*d* = 10 ans



* 1. *I* = ?

*C* = 12000$

*t*1 = 0,025; *t*2 = 0,035

*d* = 5 ans pour chaque



*A*1 = ?

*C*1 = 24000$

*t* = 0,053

*d* = 86 jours



*A*2 = ?

*C*2 = 12149,85$

*t* = 0,053

*d* = 62 jours





*I* = 90000$

*C* = 30000$

*t* = 0,075

*d* = ?



*A*1 = 20000$

*C* = ?

*t* = 0,032

*d* = 5 ans



*A*2 = ?

*C* = 17241,38$

*t* = 0,032

*d* = 13 ans



*A*1 = ?

*C*1 = 1000$

*t* = 0,042

*d* = 3 ans



*A*1 = ?

*C*1 = 1000$

*t* = 0,042

*d* = 2 ans



*A*1 = ?

*C*1 = 1000$

*t* = 0,042

*d* = 1 an



 

*C*1 = 0,51*C*

*C*2 = 0,49*C*

*t*1 = 0,05

*t*2 = 0,08

*A*1 = *A*2

*d* = ?



 

**intérêts composés : valeur capitalisée**

1. p.468 #2a
2. *A* = ?

*C* = 520$

*t* = 0,045

*n* = 12

*d* = 8 ans



1. 
2. tr = (224,83/520) = 43,24 %
3. p.469 #7
4. *t* = 0,066

*n* = 1



1. *t* = 0,0655

*n* = 2



1. *t* = 0,065

*n* = 4



Les taux effectifs le plus élève au moins élève sont C, B, A. La valeur du placement et la durée n’apportaient aucune importance si le taux effectif est utilisé pour faire la comparaison.

L’ordre des taux de rendement est : C (13,76389… %) > B (13,7577… %) >A (13,6356 %)

1. p.469 #5a (\*\*vérifier)
2. *t =* 4,8%, alors le temps nécessaire pour doubler son placement de 6000$ est :.

Vérification

*A =* ?

*C =* 6 000$

*t =* 0,048

*n =* 1

*d =* 15

$A=6000(1+\frac{0,048}{1})^{1∙15}$ = 12 121,89 $

Alors Patrick aura assez d’argent dans 15 ans s’il place 6 000 $ aujourd’hui ET le coût de la moto ne change pas ‘trop’ pendant les 15 ans…

1. p.469 #6

 *A* = ?

 *C* = 250000$

 *t* = 0,038

 *n* = 2

 *d* = 1 an



1. p.469 #8a
2. *t =* 6%, alors le temps nécessaire pour doubler son placement de 1000 $ est :.

Donc, parce-qu’il faut que l’argent double quatre fois, le temps pour que le placement de 1000$ atteigne 16000$ est de.

1. p.469 #11

 De son 16e anniversaire à son 20e anniversaire

*A*1 = ?

 *C*1 = 1500$

 *t* = 0,09

 *n* = 2

 *d* = 4 ans



De son 20e anniversaire à son 22e anniversaire

*A*2 = ?

*C*2 = 2133,15$

*t* = 0,11

*n* = 12

*d* = 2 ans



Pendant les trois premières années

*A*1 = ?

 *C*1 = 25000$

 *t* = 0,046

 *n* = 52

 *d* = 3 ans



Pendant les quatre prochaines années

*A*1 = ?

*C*1 = 28697,64 + 15000 = 43697,64$

*t* = 0,046

*n* = 52

*d* = 4 ans



1. *t* = 0,036

*n* = 2



1. *t* = 0,0358

*n* = 4



1. t = 0,0355

*n* = 52



Le taux le plus avantageux est le taux A.

* 1. *A* = ?

 *C* = 5000$

 *t* = 0,036

 *n* = 2

 *d* = 7 ans



8 b. continué :  

1. p.470 #15

Chaque placement de 900$ restera à la banque pour une différente durée et doit être traité comme un dépôt unique.



Pour tous les dépôts :

*A =* ?

*C =* 900 $

*t =* 0,112

*n =* 4



La valeur de ses épargnes après son quatrième placement est 

Si tu gardes tous les chiffres et n’arrondit pas au sou près à chaque partie, c’est 5168,65 $.

* 1. *t* = 0,062

*n* = 4



* 1. *t* = 0,0615

*n* = 365



 Marie-Sophie devrait investir avec l’option A.

 *A* = 3*C*

 *t* = 0,062

 *n* = 4

 *d* = ?



 Marie-Sophie devrait commencer son placement à l’âge de ans.

**intérêts composés : valeur ACTUALISÉe**

1. p.478 #3 rangés 1,2,3 et 5
2. *A* = 2500$

*C* = ?

 *t* = 0,078

 *n* = 1

 *d* = 8 ans



1. *A* = 3500$

*C* = 2000$

 *t* = ?

 *n* = 2

 *d* = 5 ans



1. *A* = 11000$

*C* = ?

 *t* = 0,024

 *n* = 4

 *d* = 12 ans



1. *A* = 23500$

*C* = 16150$

 *t* = ?

 *n* = 12

 *d* = 2 ans



1. p.478 #6

 *A* = 17500$

 *C* = ?

 *t* = 0,056

 *n* = 2

 *d* = 10 ans



1. p.478 #5a
	1. *A* = 17000$

 *C* = 9000$

 *t* = ?

 *n* = 4

 *d* = 2 ans



 Son plan n’est pas sensé car il serait presqu’impossible de trouver un taux d’intérêt de 33,1%

1. p.480 #12

*A* = 4765,30$

 *C* = ?

 *t* = 0,053

 *n* = 12

 *d* = 9 mois



 

1. p.480 #13

*A* = 15000$

 *C* = ?

 *t* = 0,055

 *n* = 2

 *d* = 10 ans



 Chaque enfant contribuera 

1. p.480 #15

*A* = 3*C*

 *t* = ?

 *n* = 4

 *d* = 12 ans



*A* = 30000$

 *C* = ?

 *t* = 0,043

 *n* = 52

 *d* = 4 ans





1. a.

Placement de Maurice

*A* = 1700 + 540 = 2240$

 *C* = 1700$

 *t* = ?

 *n* = 2

 *d* = 8 ans



Placement de David

*A* = 7500 + 2385 = 9885$

 *C* = 7500$

 *t* = ?

 *n* = 12

 *d* = 8 ans



1. Taux d’intérêt effectif de Maurice

 

 Taux d’intérêt effectif de David

 

 Alors, David a placé au meilleur taux d’intérêt.



1. p.478 #5



 Audrée

*A* = 1550$

 *C* = 1500$

 *t* = 0,015

 *n* = 365

 *d* = ?



Camille

*A* = 1550$

 *C* = 1470$

 *t* = ?

 *n* = 12

 *d* = 2,18603… ans



**VERSEMENTS RÉGULIERS (JOURNÉE 1)**

1. p.493 #1ab
2. *P* = ?

 *R* = 200$

 *t* = 0,048

 *n* = 12

 *d* = 50 ans



1. *P* = ?

 *R* = 1750$

 *t* = 0,056

 *n* = 2

 *d* = 20 ans



1. p.493 #3

*P* = ?

 *R* = 350$

 *t* = 0,072

 *n* = 12

 *d* = 18 ans



1. p.493 #5

*P* = ?

 *R* = 600$

 *t* = 0,068

 *n* = 4

 *d* = 21 – 16 = 5 ans



1. p.494 #11
	1. Dominique

*P =* ?

*R =* 1 000$

*t =* 0,04

*n =* 12

*d =* 5 ans



Pedro

*P =* ?

*R =* 500$

*t =* 0,04

*n =* 12

*d =* 10 ans



* 1. Le placement de Pedro a plus de temps à gagner des intérêts.
1. p.494 #13

*P =* ?

*R =* 225$

*t =* 0,036

*n =* 12

*d =* 1 an



Le cinéma maison coûtera . Alors, Miguel n’aura pas assez d’argent, il lui manquera .

1. p.495 #15

*P =* ?

*R =* 300$

*t =* 0,105

*n =* 52

*d =* 2 ans



Le total de ses gains est de . Puisque Luc a besoin d’au 120 000$, il lui manque .

* 1. *P* = ?

 *R* = 25$

 *t* = 0,047

 *n* = 52

 *d* = 10 ans



* 1. 
1. p.495 #19

L’âge 0-20 ans

*P* = ?

 *R* = 50$

 *t* = 0,05

 *n* = 2

 *d* = 20 – 0 = 20 ans



L’âge 20-30 ans

*A* = ?

 *C* = 3370,13$

 *t* = 0,05

 *n* = 2

 *d* = 30 – 20 = 10 ans



 Placement de Brandon

*A* = 2*C*

 *t* = 0,039

 *n* = 365

 *d* = ?



Placement d’Anna

*P* = ?

 *R* = 30$

 *t* = 0,037

 *n* = 12

 *d* = 17,7739… ans



 Alors, Brandon a placé 

**VERSEMENTS RÉGULIERS (JOURNÉE 2)**

1. p.493 #2b (\*\*2c)
2. *P* = 3927,38$

 *R* = ?

 *t* = 0,035

 *n* = 2

 *d* = 7 ans



1. *P* = 1080978,04$

 *R* = 20000

 *t* = 0,0475

 *n* = 4

 *d* = ?



1. p.493 #6

*P* = 5000$

 *R* = ?

 *t* = 0,06

 *n* = 12

 *d* = 2 ans



R = 196,61$ pour atteindre au moins 5000$

1. *P* = 400000$

 *R* = ?

 *t* = 0,041

 *n* = 12

 *d* = 25 ans



1. 
2. p.494 #14
3. Placement de Johanne

*P* = 250000$

 *R* = ?

 *t* = 0,074

 *n* = 12

 *d* = 30 ans



Rj = 189,29 $ pour atteindre au moins 250 000$

Placement de Vincent

*P* = 250000$

 *R* = ?

 *t* = 0,116

 *n* = 12

 *d* = 30 ans



 Rv = 78,16 $ pour atteindre au moins 250 000$

Alors, Joanne devrait placer (189,29 – 78,16)(12)(30) = 40 006,80 $  de plus que Vincent.

1. *P* = ?

 *R* = 78,15

 *t* = 0,116

 *n* = 12

 *d* = 30 ans



P = **605 501,19 $** (utilisant R = 189,29 $)

 *P* = 35000$

 *R* = ?

 *t* = 0,034

 *n* = 12

 *d* = 18 ans

****

**R = 117,71** pour atteindre au moins 35 000 $ à 18 ans

* 1. *A* = 35000$

 *C* = ?

 *t* = 0,034

 *n* = 12

 *d* = 18 ans



 Le montant épargné est de  .

 Utilisant R=117,71$ : (117,71)(12)(18) – (18995,72) = 6429,64 $

* 1. *P* = 4500$

 *R* = ?

 *t* = 0,053

 *n* = 52

 *d* = 24 – 7 = 17 ans



 Émile a placé en tout .

* 1. 
1. p.495 #18

Puisqu’elle obtiendra seulement 25% de ses dépenses pour son ancien ordinateur portatif, elle aura besoin de retrouver 

*P =* 3750$

*R =* ?

*t =* 0,036

*n =* 12

*d =* 2 ans



1. p.494 #10

 *P =* 10000$

*R =* 1000$

*t =* 0,075

*n =* 2

*d =* ?



Puisque les intérêts sont versés semestriellement, la durée complète est d’au moins 4 ans et 6 mois.

**PROBLÈMES DE portefeuille (JOURNÉE 1)**

 CPG

*A* = ?

 *C* = 1200$

 *t* = 0,0275

 *n* = 4

 *d* = 8 ans



 Dépôts mensuels

 *P =* ?

*R =* 150$

*t =* 0,016

*n =* 12

*d =* 8 ans



 Alors la valeur actuelle du portefeuille est .

1. p.503 #3

OEC

*P =* ?

*R =* 1000$

*t =* 0,034

*n =* 1

*d =* 10 ans



Compte en fidéicommis

*A =* ?

*C =* 3000$

*t =* 0,043

*n =* 4

*d =* 42 ans



CPG

*A =* ?

*C =* 10000 $

*t =* 0,0395

*n =* 2

*d =* 10 ans



Alors la valeur actuelle du portefeuille de Hugh est .

Nouvelle obligation

*A =* ?

*C =*  44 547,15 $

*t =* 0,051

*n =* 1

*d =* 5



Donc, la valeur du portefeuille de Hugh dans 5 ans sera de 57 125,96 $.

1. p.503 #4
2. Compte de placement

*P =* ?

*R =* 50 $

*t =* 0,027

*n =* 12

*d =* 3 ans



REEE

*P =* ?

*R =* 10$

*t =* 0,032

*n =* 12

*d =* 18 ans



Paula dispose de.

1. Paula conserve une somme de 2000 $, alors

*A =* ?

*C =* 2788,51$

*t =* 0,035

*n =* 365

*d =* 1 an



Elle aura assez d’argent pour ses dépenses au début de sa deuxième année car

1. Paula conserve une autre somme de 2000 $, alors

*A =* ?

*C =* 887,83$

*t =* 0,035

*n =* 365

*d =* 1 an



Elle n’aura pas assez d’argent pour ses dépenses au début de sa troisième année car. Paula aura besoin d’épargnerpendant l’été entre sa deuxième et sa troisième année.

 CPG

*A* = ?

 *C* = 1500$

 *t* = 0,036

 *n* = 1

 *d* = 3 ans



 Compte d’épargne

*P =* 4000 – 1667,90 = 2332,10$

*R =* ?

*t =* 0,0325

*n =* 12

*d =* 3 ans



 Compte #1

*A* = ?

 *C* = 4000$

 *t* = 0,0235

 *n* = 2

 *d* = 10 ans



 Compte #3

*P =* ?

*R =* 100$

*t =* 0,021

*n =* 12

*d =* 8 ans



 Compte #2

*P* = 28832,23 – 5052,71

 – 10443,60 = 13335,92$

*R =*35$

*t =* 0,013

*n =* 52

*d =* 8 ans



**PROBLÈMES DE portefeuille (JOURNÉE 2)**

1. p.510 #11a
2. Compte d’épargne

*P =* ?

*R =* 450$

*t =* 0,045

*n =* 4

*d =* 18 – 8 = 10 ans



 Compte en fidéicommis

*A* = ?

 *C* = 5000$

 *t* = 0,06

 *n* = 1

 *d* = 18 – 8 = 10 ans



1. La valeur actuelle du portefeuille de Sandra est .
2. 
3. p.504 #7
	1. Compte d’épargne

*P =* ?

*R =* 50$

*t =* 0,027

*n =* 12

*d =* 20 ans



CPG (4,2%)

*A =* ?

*C =* 15 888,14$

*t =* 0,042

*n =* 12

*d =* 10 ans



CPG (4,3%)

*A =* ?

*C =* 24 163,41$

*t =* 0,043

*n =* 12

*d =* 10 ans



Obligation (original et rachat)

*A =* ?

*C =* 500$

*t =* 0,039

*n =* 1

*d =* 20 ans



La valeur du portefeuille d’Élias à son 60e anniversaire est.

* 1. 

CELI

*A =* ?

*C =* 4700$

*t =* 0,026

*n =* 12

*d =* 8 ans



 OEC

*P =* ?

*R =* 200$

*t =* 0,032

*n =* 4

*d =* 8 ans



Compte d’épargne (premiers 5 ans)

*P =* ?

*R* = 25$

*t =* 0,019

*n =* 52

*d =* 5 ans



Compte d’épargne (derniers 3 ans)

*A =* ?

*C =* 6817,46$

*t =* 0,019

*n =* 52

*d =* 3 ans



La valeur actuelle du portefeuille de Morrice est .



1. p.506 #4

**Portefeuille de Dominic**

CPG

*A =* ?

*C =* 5000$

*t =* 0,026

*n =* 1

*d =* 9 ans



OEC

*A =* ?

*C =* 2000$

*t =* 0,031

*n =* 2

*d =* 4 ans



 Compte d’épargne

*P =* ?

*R =* 15$

*t =* 0,014

*n =* 52

*d =* 5 ans



1. La valeur actuelle du portefeuille de Dominic est .
2. 

**Portefeuille de Janie**

 Obligation

*A =* ?

*C =* 3000$

*t =* 0,027

*d =* 9 ans



OEC

*A =* ?

*C =* 700$

*t =* 0,028

*n =* 2

*d =* 3 ans



 Compte d’épargne

*P =* ?

*R =* 100$

*t =* 0,017

*n =* 12

*d =* 6 ans



1. La valeur actuelle du portefeuille de Janie est .
2. 

Dominic avait un taux de rendement plus haut à cause de ses plus hauts capitaux et parce que ses intérêts étaient plus fréquemment calculés.

1. p.504 #6

 Compte en fidéicommis (20 premières années)

*P =* ?

*R =* 500$

*t =* 0,05

*n =* 1

*d =* 20 ans



 Compte en fidéicommis (20 dernières années)

*A =* ?

*C =* 16532,98$

*t =* 0,05

*n =* 1

*d =* 20 ans



CPG

*A =* ?

*C =* 10000$

*t =* 0,044

*n =* 2

*d =* 10 ans



OEC 1

*A =* ?

*C =* 1000$

*t =* 0,047

*n =* 1

*d =* 5 ans



OEC 2

*A =* ?

*C =* 1000$

*t =* 0,047

*n =* 1

*d =* 4 ans



OEC 3

*A =* ?

*C =* 1000$

*t =* 0,048

*n =* 1

*d =* 3 ans



OEC 4

*A =* ?

*C =* 1000$

*t =* 0,048

*n =* 1

*d =* 2 ans



OEC 5

*A =* ?

*C =* 1 000 $

*t =* 0,049

*n =* 1

*d =* 1



Donc, la valeur du portefeuille de Cassandra dans 5 ans sera de.

