

MAT-1101-3 Arithmétique appliquée aux finances
Mathématique, 1^{er} cycle du secondaire
SAA2

Les dépenses de Clémence



Situation d'aide à l'apprentissage 2

Consignes

- Réalisez les 4 tâches de la situation;
- Utilisez la calculatrice au besoin
- Décrivez toute votre démarche et tous vos calculs tout au long de la situation;
- Cette situation d'aide à l'apprentissage vous permettra de vérifier l'état de vos apprentissages jusqu'à présent.



Les dépenses de Clémence

Clémence, 25 ans, est une jeune femme dynamique qui travaille depuis quelques années comme secrétaire-réceptionniste pour l'entreprise de construction de son oncle. Elle demeure chez ses parents.

Très dépensière, elle a beaucoup de difficulté à gérer son budget.


Vous aurez comme tâche de l'aider à voir à ses finances et à dresser son budget mensuel.

Laissez des traces de vos démarches pour chacune des tâches

\$ \$\$ \$\$\$

Tâche 1 : La facture erronée?


Clémence, qui aime lire, revient de la librairie avec des romans et deux revues. Elle vous montre la facture et vous constatez que le rabais n'a pas été appliqué sur les revues.

| Librairie Le Livre Ouvert | |  |
|--|----------------|--|
| 2009/03/28 | | |
| La vie trépidante de Gertrude Platitude (roman) | | 15,99\$ |
| Le dernier souffle (roman) | | 19,95\$ |
| Le dernier bouton de Guy Breton (roman) | | 18,99\$ |
| Au revoir Grégoire (roman) | | 19,95\$ |
| Québec Sciences (revue) <i>régulier</i> 5,95\$ | | 5,95\$ |
| L'actualité (revue) <i>régulier</i> 4,95\$ | | 4,95\$ |
| Aujourd'hui, rabais de 20% sur les revues | | |
| | Sous total | 85,78\$ |
| | TPS (5%) | 4,29\$ |
| | Total | 90,07\$ |
| | Paiement débit | 90,07\$ |
| | Remis | 0,00\$ |
| Merci | | |

a) Vous vous demandez s'il n'y a pas d'autres erreurs. **Refaites le calcul des 6 items achetés par Clémence afin de vérifier si le sous-total est exact. Faites vos calculs ci-dessous.**

b) Calculez maintenant le rabais en argent sur les revues.

c) Refaites la facture complète en incluant le nouveau prix des revues.

| | |
|---|--|
| Librairie Le Livre Ouvert |  |
| 2009/03/28 | |
| La vie trépidante de Gertrude Platitude (roman) | _____ |
| Le dernier souffle (roman) | _____ |
| Le dernier bouton de Guy Breton (roman) | _____ |
| Au revoir Grégoire (roman) | _____ |
| Québec Sciences (revue) | _____ |
| L'actualité (revue) | _____ |
| Aujourd'hui : Rabais de 20% sur les revues | |
| Sous total | _____ |
| TPS (5%) | _____ |
| Total | _____ |
| Merci | |

Tâche 2 : L'achat d'une glacière

Clémence doit se procurer une glacière pour la fin de semaine. Elle hésite entre les deux items suivants :



Glacière de 36 ptes et glacière souple de ...

39,99\$ avant taxes
Rabais de 25%
TPS 5%
TVQ 9,975%



Glacière Advantage de Coleman, 36 ptes

28,99\$ avant taxes
TPS 5%
TVQ 9,975%

Aidez-la à choisir la glacière la moins dispendieuse. Effectuez tous vos calculs dans l'espace ci-dessous.

Votre solution

Tâche 3 : Le week-end au chalet

Un ami de Clémence lui loue son chalet pour la fin de semaine. Elle partira avec son amie Andréanne.

Voici le bilan des dépenses qu'elles partageront également:

Dépenses de Clémence (sans la glacière, qu'elle garde pour elle)

1  **Location du chalet**
200\$ pour la fin de semaine

2 
Matelas flottant Easy Spring
22,56\$ (taxes incluses)


3 **Dépanneur Toutusage**

| | |
|------------------------------|---------|
| 1 Échange / bonbonne propane | 26,99\$ |
| TPS | 1,35\$ |
| TVQ | 2,69\$ |
| Total | 31,03\$ |

Dépenses d'Andréanne


1 **Épicerie Glouton enr**

| | |
|---------|---------|
| Item 1 | 5,99\$ |
| Item 2 | 3,99\$ |
| Item 3 | 4,99\$ |
| Item 4 | 8,99\$ |
| Item 5 | 4,99\$ |
| Item 6 | 16,99\$ |
| Item 7 | 5,99\$ |
| Item 8 | 7,99\$ |
| Item 9 | 2,99\$ |
| Item 10 | 3,99\$ |
| Item 11 | 5,99\$ |
| Item 12 | 6,95\$ |
| Item 13 | 2,99\$ |
| Total | 82,83\$ |

2 
Essence
28,45\$
(taxes incluses)

3 
Passe ton tour 22,99\$
Dés-cousus 14,99\$

a) Une partie de la troisième facture d'Andréanne (Au Jeu Fou) est déchirée. Refaites la facture et calculez le coût total de celle-ci en incluant les taxes.

| | |
|-------------------|---|
| <i>AU JEU FOU</i> |  |
| | |

Calculs

b) En complétant le tableau ci-dessous, faites le bilan des dépenses de chacune, et calculez :

- Ce qu'elles ont dépensé individuellement
- Ce que l'une doit à l'autre

| | Clémence | Andréanne |
|--------------|----------|-----------|
| | | |
| Total | | |

Vos calculs


Tâche 4 : Le budget mensuel de Clémence

Clémence doit rembourser une dette à ses parents de 250\$. Ce mois-ci, elle a travaillé quelques samedis dans la fleuristerie d'Andréanne.

Vous devez dresser son budget mensuel (page 11), afin de déterminer si elle pourra s'acquitter de sa dette à la fin du mois. Servez-vous des informations suivantes pour faire le travail.

a) Les revenus de Clémence : calculez ses revenus mensuels

- Paie aux 2 semaines

| | | | | |
|---|--------|--------|--|--|
| Construction Gérard et fils  | | | <u>Employé</u> <u>N.A.S.</u> Clémence Sansmanche 202 505 404 | |
| Période de paie 7 juin au 20 juin 2009 | | | No employé CSA4356 | |
| Gain pour la période | | | Déductions | |
| Description | Unités | Taux | Montant | |
| | 10 | 107,69 | 1 076,92 | Salaire brut 1 076,92\$ |
| | | | | RRQ 68,51\$ |
| | | | | Assurance-emploi 50,95\$ |
| | | | | RQAP 33,61\$ |
| | | | | Impôt fédéral 130,66\$ |
| | | | | Impôt provincial 152,31\$ |
| | | | | Régime Assurance privé 38,71\$ |
| | | | | Salaire net déposé 25 juin 2009 602,17\$ |

Son revenu mensuel : _____

- Revenu net de 65\$ par samedi (**elle a travaillé 3 samedis consécutifs dans le mois**)

Son revenu mensuel : _____

b) Les dépenses de Clémence : calculez ses dépenses par mois

| <u>Dépenses</u> | <u>Montant par mois</u> |
|--|-------------------------|
| • Prêt-auto : 256,67\$ / 2 semaines | _____ |
| • Assurance-auto : 1 545,06\$ / année | _____ |
| • Essence : 20\$ / semaine | _____ |
| • Téléphone cellulaire : 45\$ / mois | _____ |
| • Prêt étudiant : 81,73\$ / 2 semaines | _____ |
| • Pension : 50\$ / semaine | _____ |
| • Assurance-vie : 44,15\$ / mois | _____ |

Calculs

c) **Le budget mensuel : complétez la grille en y inscrivant tous les montants et les calculs. Répondez à la question dans l'encadré de droite.**

Budget mensuel

| 1. REVENUS NETS | | <i>Total partiel</i> |
|----------------------------------|--|----------------------|
| Salaire(s) | | |
| Prestation d'assurance emploi | | |
| Allocations pour enfants | | |
| Pension alimentaire | | |
| Autres | | |
| TOTAL DES REVENUS | | |
| 2. DÉPENSES FIXES | | <i>Total partiel</i> |
| HABITATION | | |
| Pension | | |
| Loyer ou hypothèque | | |
| Électricité et chauffage | | |
| Forfait téléphone-câble-internet | | |
| Taxes municipale et scolaire | | |
| Assurance habitation | | |
| <i>Total partiel</i> | | |
| TRANSPORT | | |
| Autobus et métro | | |
| Paieement du prêt relié à l'auto | | |
| Essence | | |
| Assurance automobile | | |
| Immatriculation | | |
| Permis de conduire | | |
| Stationnement | | |
| <i>Total partiel</i> | | |
| DIVERS | | |
| Prêt étudiant | | |
| Assurance-vie | | |
| Épicerie | | |
| Téléphone cellulaire | | |
| <i>Total partiel</i> | | |
| TOTAL DES DÉPENSES FIXES | | |
| 3. BILAN MENSUEL | | <i>total partiel</i> |
| Total des revenus | | |
| Total des dépenses fixes | | |
| Résultat | | |

En vous référant au résultat du bilan mensuel, Clémence pourra-t-elle rembourser sa dette au complet ce mois-ci? Si non, combien de mois seront nécessaires. Justifiez votre réponse.



Grille de coévaluation (à remplir avec l'enseignant, après la correction)

SAA2 : Les dépenses de Clémence

Indiquez si vous avez réalisé le travail de cette situation :

1 = Très facilement

2 = Plutôt facilement

3 = Difficilement

| Actions | | | |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Interprétation de renseignements financiers | Tâches | Notation de l'élève 1, 2 ou 3 | Notes de l'enseignant |
| <ul style="list-style-type: none"> Je décède les symboles et les notations du langage arithmétique (nombres rationnels) | 1b, 2, 3b, 4c | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Je décède les termes mathématiques et financiers (taxes, rabais, salaire brut, salaire net, déductions, solde, crédit, débit, etc.) | 1b, 2, 3b, 4c | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Je repère les données financières et je sélectionne les renseignements pertinents qui me permettent de traiter la situation | 1b, 2, 3b, 4a, 4c | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Je déduis des informations financières qui n'apparaissent pas dans la situation, à partir d'autres informations présentes dans celles-ci; elles sont essentielles pour traiter la situation | 3a | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Je classe les nombres et les données financières afin de faire des choix avantageux | 2, 3b, 4c | | |
| Production de renseignements financiers | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> J'utilise les notations et les symboles du langage arithmétique lorsque j'effectue des opérations | 1b, 1c, 2, 3a, 3b, 4b | | |
| <ul style="list-style-type: none"> J'utilise les termes mathématiques et financiers exacts lorsque j'écris mes démarches de calculs | 1b, 1c, 2, 3a, 3b, 4b | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Je structure clairement mon message et mes démarches de calculs en utilisant des modèles arithmétiques, lorsque je propose une solution | 1b, 1c, 2, 3a, 3b, 4b | | |
| Exécution de calculs impliquant des montants d'argent | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> J'effectue des calculs impliquant des montants d'argent | 1a, 1b, 1c, 2, 3a, 3b, 4a, 4b, 4c | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Je résous des chaînes d'opérations pour trouver un montant | 1b, 1c, 2, 3a, 3b, 4b | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Je construis des chaînes d'opérations à effectuer en lien avec la situation à traiter | 1b, 2, 3a, 3b, 4b | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Je vérifie si mes calculs, mes solutions et mes conclusions sont réalistes | 1a, 1b, 1c, 2, 3a, 3b, 4a, 4b, 4c | | |
| Autonomie | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Je fais le travail de façon autonome, sans aide | | | |

Appréciation générale

Points à améliorer