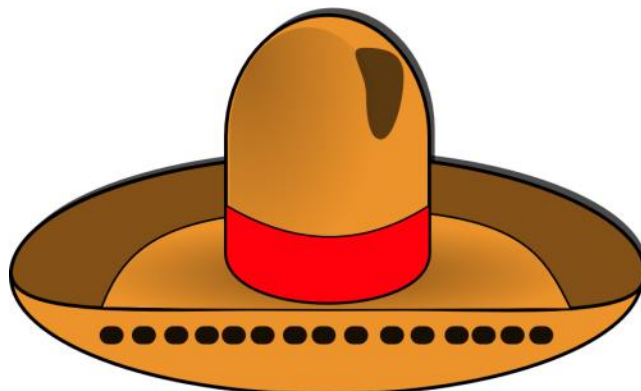


**MAT-1101-3 Arithmétique appliquée aux finances**  
Mathématique, 1<sup>er</sup> cycle du secondaire  
**SAA**

## Mes voisins, les El'Frigo



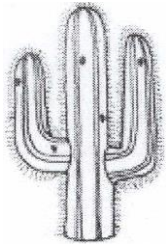
### Situation d'aide à l'apprentissage

Adaptation d'une idée originale de Michel Beaudoin et Véronique Gagné, CSLaval

# 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.





## MES VOISINS, LES « EL FRIGO! »

Prêts pour l'hiver?

Une famille mexicaine vient tout juste d'emménager près de chez vous, la famille El'Frigo : les parents Antonio et Sofia, Luca, 15 ans et Juliana, 10 ans.

Ne connaissant pas très bien le système monétaire canadien, les parents vous demandent de l'aide pour gérer leurs finances.



## **Tâche 1 : Des vêtements pour Monsieur El'Frigo**

Ayant acheté des vêtements d'hiver au reste de la famille, Antonio a un budget de **3 500 pesos** pour se vêtir.

Voici le taux de change que vous utiliserez :

**1 \$CAN = 11,80 pesos**

**Parmi les vêtements de la page, choisissez un des deux articles suggérés pour Antonio dans chacune des 2 catégories, en respectant les consignes suivantes :**

- **garder en tête qu'il faut payer les taxes**
- **il faut respecter le budget d'Antonio**

**À la page 6, faites vos calculs et remplissez la grille « Facture »**



## Liste des vêtements

### Manteau



99,99\$



109,99\$

### Bottes



139,99\$



159,99\$

## Calculs

# Facture

Description de l'article	Prix (\$ can)
<b>Sous- total 1</b>	
<b>TPS 5%</b>	
<b>Sous-total 2</b>	
<b>TVQ 9,975%</b>	
<b>TOTAL</b>	

## **Tâche 2 : Le mal du pays**

Après un rude hiver au Québec, les El'Frigo ont déjà le mal du pays. Ils voudraient bien faire une escapade d'une semaine au Mexique l'année prochaine.

### **Ottawa-Acapulco**

**Air**  
**Sombrero**



**Acapulco (7 jours)**

**1 277\$ par personne**  
*(taxes incluses)*

17:25 Départ Ottawa sam. 1<sup>er</sup> janv. 2011  
Arrivée Acapulco (ACA) 11 :40

**Rabais de 10% sur chaque billet pour les enfants de moins de 16 ans**

**Calculez ce que coûtera l'achat de billets pour toute la famille. Inscrivez tous vos calculs.**

### **Tâche 3 : Le budget mensuel**

Les parents El'Frigo vous demandent de l'aide afin d'élaborer **un budget mensuel**. Ce budget leur permettra de voir quel montant d'argent ils peuvent épargner approximativement par mois afin de faire l'achat des billets d'avion pour la famille (ils seront hébergés par des proches au Mexique).

**Élaborez le budget mensuel des parents El'Frigo à partir des documents de l'annexe, en suivant les consignes suivantes :**

- **servez-vous des documents pour calculer leur revenu net familial**
- **servez-vous des documents pour calculer leurs dépenses familiales**
- **remplissez la grille budgétaire de la page suivante**
- **servez-vous des pages 11 et 12 pour vos calculs**
- **supposez qu'il y a 4 semaines par mois pour effectuer vos calculs**





# Budget mensuel des El'Frigo

1. REVENUS NETS	
	<i>Total partiel</i>
Salaire(s) nets	
Prestation d'assurance emploi	
Allocations pour enfants	
Pension alimentaire	
Autres	
<b>TOTAL DES REVENUS</b>	
2. DÉPENSES FIXES	
	<i>Total partiel</i>
<b>HABITATION</b>	
Loyer ou hypothèque	
Électricité et chauffage	
Forfait téléphone-câble-internet	
Taxes municipales	
Taxes scolaires	
Assurance habitation	
<i>Total partiel</i>	
<b>TRANSPORT</b>	
Autobus et métro	
Paiement du prêt relié à l'auto	
Assurance automobile	
<i>Total partiel</i>	
<b>DIVERS</b>	
REER, études, etc.	
Remboursement de dettes	
Assurance-vie	
Épicerie	
Autres (habillement, sorties...)	
<i>Total partiel</i>	
<b>TOTAL DES DÉPENSES FIXES</b>	
3. BILAN MENSUEL	
	<i>total partiel</i>
Total des revenus	
Total des dépenses fixes	
<b>Résultat financier</b>	



## Calculs

## Calculs (suite)

## Tâche 4 : Les économies

Monsieur El'Frigo se lève tôt le samedi 6 mars 2010 et regarde le calendrier ci-dessous. Il encercle la date de départ pour Acapulco sur celui-ci:

Mars 2010						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Avril 2010						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Mai 2010						
L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Juin 2010						
L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Juillet 2010						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Août 2010						
L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Septembre 2010						
L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Octobre 2010						
L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Novembre 2010						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Décembre 2010						
L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Janvier 2011						
L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

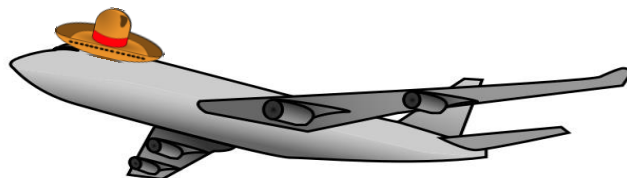
1

Départ pour Acapulco



On suppose que le résultat financier mensuel des El'Frigo sera le même pour les prochains mois.

**Si les El'Frigo décident de déposer, dans un compte voyage, 80% du montant du résultat financier de leur budget mensuel, dites à partir de quel mois, en 2010, ils devront commencer à économiser pour payer les billets d'avion? Indiquez votre démarche et vos calculs.**





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

SAA9 : Mes voisins, les El'Frigo

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"> <li>Je décode les symboles et les notations du langage arithmétique (nombres rationnels)</li> </ul>	1, 2, 3		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Je décode les termes mathématiques et financiers (taxes, rabais, salaire brut, salaire net, déductions, solde, crédit, débit, etc.)</li> </ul>	1, 2, 3		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Je repère les données financières et je sélectionne les renseignements pertinents qui me permettent de traiter la situation</li> </ul>	1, 2, 3, 4		
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	2, 3, 4		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Je classe les nombres et les données financières afin de faire des choix avantageux</li> </ul>	1, 4		

#### Production de renseignements financiers

<ul style="list-style-type: none"> <li>J'utilise les notations et les symboles du langage arithmétique lorsque j'effectue des opérations</li> </ul>	1, 2, 3, 4		
<ul style="list-style-type: none"> <li>J'utilise les termes mathématiques et financiers exacts lorsque j'écris mes démarches de calculs</li> </ul>	1, 2, 3, 4		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Je structure clairement mon message et mes démarches de calculs en utilisant des modèles arithmétiques, lorsque je propose une solution</li> </ul>	1, 2, 3, 4		

#### Exécution de calculs impliquant des montants d'argent

<ul style="list-style-type: none"> <li>J'effectue des calculs impliquant des montants d'argent</li> </ul>	1, 2, 3, 4		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Je résous des chaînes d'opérations pour trouver un montant</li> </ul>	1, 2, 3, 4		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Je construis des chaînes d'opérations à effectuer en lien avec la situation à traiter</li> </ul>	1, 2, 3, 4		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Je résous une proportion directe ou inverse à l'aide de la méthode du retour à l'unité</li> </ul>	1, 3		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Je vérifie si mes calculs, mes solutions et mes conclusions sont réalistes</li> </ul>	1, 2, 3, 4		

#### Autonomie

<ul style="list-style-type: none"> <li>Je fais le travail de façon autonome, sans aide</li> </ul>	Toutes les tâches		
---	-------------------	--	--

Appréciation générale

Points à améliorer