



Pierre, Diane, Paul, Jonathan et Samir (Phase 1)

ANNEXE 1 (S.A.1)



Parler Plus, une nouvelle compagnie de téléphone qui vient de naître à Montréal, veut s'accaparer d'une part importante du marché de la province de Québec. Pour ce faire, elle innove en offrant des services de téléphonie résidentielle comprenant des forfaits simples, à coûts abordables et différents de ceux proposés par les autres compagnies.

Deux forfaits de base sont proposés à la clientèle visée : Varitel et Constel

1. En choisissant **Constel**, le client déboursera des frais mensuels fixes de 45,50\$ incluant deux options au choix.
2. En optant pour **Varitel**, la facturation est de 3c la minute pour des appels urbains avec des frais de gestion fixes de 4,95\$ par mois; aucune option n'étant incluse.

Options :

- Appel en attente 3.50\$
- Afficheur 2.50\$
- Conférence à trois 3.95\$
- Messagerie vocale 5.50\$
- Renvoi automatique 1.95\$
- Sélecteur (bloquer les appels indésirables) 3.25\$

N.B. Dans la mesure du possible, ces informations seront utilisées par les apprenants pour produire un prospectus publicitaire durant leur cours d'informatique.

ANNEXE 2 (ACTIVITÉ 9A ET 12A, S.A.1)

Tâche 1

Sachant que Pierre n'est pas grand jaseur et qu'il ne parlera pas plus que 1000 minutes par mois, choisira-t-il Constel ou Varitel?

Laissez les traces de votre démarche.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tâche 2

Pierre pense que son temps d'utilisation maximal pourrait varier chaque mois. Pour cela, il aimerait trouver une formule qui lui permettra de prévoir (estimer, calculer) le montant qui lui sera facturé pour son service de téléphonie.

Aidez-le en complétant le tableau ci-dessous.

Temps d'utilisation (minute)	Coût pour temps d'utilisation (\$)	Frais fixes (\$)	Montant total facturé (\$)
1000	$0.03 \times 1000 = 28.50$	4.95	34.95
600	$0.03 \times \dots = \dots$
1100			
750			

ANNEXE 3 (Activité 15A, S.A.1)

Diane, l'amie de Pierre, a choisi la compagnie *TellMi* pour son téléphone cellulaire. La compagnie lui propose des services de base obligatoires et des services optionnels. Services de base :

- Des frais mensuels de gestion fixes de 5.50\$.
- Facturation à la minute : 5¢ (ou 0.05\$) la minute.

Services optionnels :

- Afficheur à 4\$ par mois.
- Centre de messagerie vocale à 6\$ par mois.
- Afficheur et centre de messagerie vocale combinés pour 7.50\$ seulement.
- Messagerie texte pour 15¢ (0.15\$) par message.

Diane opte pour l'afficheur et la messagerie vocale combinés, mais n'est pas intéressée par la messagerie texte.

Traduire en modèle algébrique le montant mensuel qui sera facturé à Diane sachant que le nombre de minutes qu'elle utilise varie chaque mois.

Pour y arriver, suivez les étapes suivantes :

1) Sélectionner et réécrire les informations qui lui permettront d'établir le modèle algébrique.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2) Parmi les informations sélectionnées, lesquelles représentent :

Les quantités variables.....

.....

Les quantités constantes

.....

3) *Attribuer un symbole (lettre de l'alphabet) significatif à chacune des quantités variables.*

.....

4) *Quel montant mensuel serait facturé à Diane si le total des minutes utilisées est de 500. (Donner l'expression arithmétique)*

.....

Avez-vous trouvé 38.00\$, 40.50\$ ou 36.00\$?

5) *Compléter le tableau suivant.*

La dernière ligne doit comporter les symboles choisis à l'étape 3.

Nombre de minutes	Montant pour le nombre de minutes utilisées (\$)	Montants constants (\$)	Montant total facturé (\$)
500 x =
600			
350			
..... x = x

Réécrire le modèle algébrique trouvé.

.....

Inscrire dans le tableau ci-dessous les différents éléments du modèle algébrique trouvé

Variable(s)	Constante(s)	Coefficient(s) Numérique(s)	Terme(s)

6) Vérifier que ce modèle algébrique est exact.

Indication : Recalculer le montant total facturé pour 500 minutes en utilisant le modèle algébrique obtenu.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ANNEXE 4 (Activité 14A, S.A. 1)

Tâche 1

Paul veut passer sa fin de semaine à New York. Il veut convertir 1000.00\$ canadiens en dollars U.S. À la banque BMC de son quartier, le taux de change est à 0.98\$ U.S. pour 1 dollar canadien et des frais de service de 2.75\$ sont chargés pour chaque transaction excédant 500.00 \$, alors que le bureau de change Cambio offre un taux de change de 0,986\$ U.S. pour 1 dollar canadien (sans frais de service).

1) Compéter le tableau suivant :

	Modèle algébrique	Variable (s)	Constante(s)	Coefficient(s) numérique(s)	Terme(s)
Banque BMC	$U=0.98C+2.75$				
Bureau de change	$U=0.986C$				

U désigne les dollars U.S.

C désigne les dollars canadiens.

2) Aider Paul à choisir la banque la plus avantageuse en faisant les calculs appropriés.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....Réponse.....

Tâche 2

Jonathan est plombier et a réussi à produire un modèle algébrique lui permettant de facturer ses clients en utilisant les notions d’algèbre apprises lors de son cours MAT-2101-3.

Il demande 50.00\$ pour ses frais de déplacement et 35.00\$ pour chaque heure travaillée plus le coût des pièces défectueuses remplacées.

$M=50+35h+p$, où M désigne le montant facturé
 h , le nombre d’heures travaillées
 p , le coût des pièces défectueuses remplacées.

1) Répondre par vrai ou faux.

35 est une constante.....Rép.....
50 est un coefficient.....Rép.....
 p est une variable.....Rép.....
 M est une constante.....Rép.....

2) Encercler la bonne réponse.

Le modèle algébrique comporte

- a. 5 termes
- b. 4 termes
- c. 3 termes

Dans le terme $35h$, l’opération sous-entendue est :

- Une multiplication
- Une addition
- Une division
- Une soustraction.

ANNEXE 5 (Activité 15A, S.A.1)

Samir est livreur chez *PizzaDélice* de mardi à samedi, de 11h à 21h. La gérante lui assure un salaire de base de 50\$ par jour (il reçoit 50.00\$ même s'il ne fait aucune livraison) et une prime de 2.50\$ par livraison.

1) Sélectionner et réécrire les informations utiles qui lui permettront d'établir le modèle algébrique exprimant son salaire hebdomadaire.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2) Quelles sont :

Les quantités variables.....
.....

Les quantités constantes
.....

3) Attribuer un symbole (lettre de l'alphabet) significatif à chacune des quantités variables.

.....
.....

4) Quel serait le salaire de Samir pour une journée où il a fait 17 livraisons?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Avez-vous trouvé 50.0\$, 60.00\$ ou 65.00 ?

5) Compléter le tableau suivant

Journée	Nombre de livraisons	Prime pour livraisons	Salaire de base	Salaire de la journée
Mardi	10	$2.50 \times \dots = \dots$	50.00	
Mercredi	12			
Jeudi	17			
Vendredi	21			
Samedi	18			
	L	$2.50 \times \dots$		$S = 2.50 \times \dots + \dots$

Le modèle algébrique exprimant le salaire de Samir pour une journée de travail est :

.....

6) Vérifier que ce modèle algébrique est juste :

Indication : recalculer le salaire pour l'une des journées du tableau précédent en utilisant le modèle en question.

.....

.....

.....

.....

7) Inscrire dans le tableau ci-dessous les différents éléments du modèle algébrique :

Modèle Algébrique	Variable(s)	Constante(s)	Coefficient(s) Numérique(s)	Terme(s)