

Normes de performance de la Colombie-Britannique

Document d'accompagnement

Mathématiques

de la 1^{re} à la 8^e année

Exemples de tâches et corrigés

1^{re} année

Tâche 1	... 5
<i>Corrigé</i>	... 7
Tâche 2	... 8
<i>Corrigé</i>	... 11

2^e année

Tâche 1	... 13
<i>Corrigé</i>	... 19
Tâche 2	... 24
<i>Corrigé</i>	... 27

3^e année

Tâche 1	... 29
<i>Corrigé</i>	... 31
Tâche 2	... 32
<i>Corrigé</i>	... 35

4^e année

Tâche 1	... 37
<i>Corrigé</i>	... 45
Tâche 2	... 48
<i>Corrigé</i>	... 55

5^e année

Tâche 1	... 61
<i>Corrigé</i>	... 66
Tâche 2	... 70
<i>Corrigé</i>	... 78

6^e année

Tâche 1	... 85
<i>Corrigé</i>	... 94
Tâche 2	... 101
<i>Corrigé</i>	... 110

7^e année

Tâche 1	... 119
<i>Corrigé</i>	... 128
Tâche 2	... 138
<i>Corrigé</i>	... 145

8^e année

Tâche 1	... 151
<i>Corrigé</i>	... 163
Tâche 2	... 175
<i>Corrigé</i>	... 184

Introduction

Dans le cadre de la conception et de l'élaboration de la version originale anglaise des *Normes de performance – Mathématiques*, une série de tâches ont été développées et mises à l'essai auprès des élèves du secteur anglophone de la province. Ces travaux d'élèves ont ensuite été corrigés et notés par des équipes d'enseignants qui ont utilisé les échelles d'évaluation des *Normes de performance – Mathématiques*. Certains échantillons ont ainsi été sélectionnés et retenus pour illustrer les différents échelons de performance tels que décrits dans les échelles d'évaluation et les échelles succinctes.

Pour la version française des *Normes de performance – Mathématiques*, plusieurs des tâches ont été traduites intégralement et font partie du présent document d'accompagnement; d'autres tâches ont été traduites et adaptées pour être mieux intégrées au contexte des *Programme francophone* et *Programme d'immersion en français* de la Colombie-Britannique. Enfin, d'autres tâches ont été entièrement repensées et élaborées tout en respectant les résultats d'apprentissage des *Ensembles de ressources intégrées* pour les mathématiques, de la 1^{re} année à la 8^e année.

Les tâches sont ici proposées à titre de ressources aux enseignants des deux programmes et peuvent servir à l'évaluation formative des apprentissages des élèves en mathématiques. Les enseignants peuvent utiliser les tâches telles quelles ou les adapter en fonction de leur propre réalité. Elles peuvent aussi servir au développement de tâches ou de problèmes similaires en vue d'évaluer la performance des élèves.

Tâche 1 : Partageons nos biscuits

CONTEXTE

Les élèves de cette classe sont souvent appelés à résoudre des problèmes en équipe. L'enseignant leur a aussi montré à dessiner ou à écrire les différents moyens qu'ils utilisent lors de résolutions de problèmes. L'enseignant a préparé des biscuits à l'avoine et aux raisins, et les a apportés en classe.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ analyser des problèmes en vue de développer un plan (p. ex. les informations pertinentes)
- ◆ développer des habiletés précises pour la sélection et l'utilisation de stratégies ou de combinaison de stratégies pour la résolution de problèmes
- ◆ communiquer sa compréhension d'un problème et le processus utilisé pour le résoudre

PROCESSUS

L'enseignant a apporté une assiette de biscuits à l'avoine et aux raisins et a demandé aux élèves d'observer l'assiette de biscuits et de discuter comment ils pourraient les partager. L'enseignant a demandé aux élèves :

- ◆ Comment peut-on partager les biscuits également?
- ◆ Qu'est-ce qui est important de savoir si on veut les partager également?
- ◆ Comment pouvons-nous expliquer notre raisonnement pour partager les biscuits?

L'enseignant a ensuite demandé aux élèves de dessiner et d'écrire leur plan pour partager les biscuits également et de déterminer combien chaque élève pourrait en recevoir. (Il y avait 30 biscuits et 14 élèves.)

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Partageons nos biscuits

Dessine-moi ton plan pour partager également les biscuits avec tes camarades de classe :

Tous les biscuits (30 biscuits)	Biscuits à chaque élève (14 élèves)

Partageons nos biscuits

Dessine-moi ton plan pour partager également les biscuits avec tes camarades de classe :

Tous les biscuits (30 biscuits)	Biscuits à chaque élève (14 élèves)
<p><i>L'élève illustre les 30 biscuits à partager.</i></p> <p><i>L'enseignant peut utiliser des nombres de biscuits et d'élèves en fonction de la réalité de sa classe.</i></p>	<p><i>L'élève illustre combien chaque élève aura de biscuits.</i></p> <p><i>Il peut expliquer, à sa façon, comment il a procédé pour partager les biscuits.</i></p> <p><i>Il peut aussi tenter de répartir les biscuits qui restent, démontrant ainsi qu'il est conscient du partage et de ce qui en découle.</i></p>

Tâche 2 : Comptons nos bonbons

CONTEXTE

Les élèves de cette classe connaissaient les différentes valeurs des pièces de monnaie et ont appris à les additionner et à les compter. Cet exercice amène les élèves à combiner différentes habiletés afin de résoudre des tâches simples relatives à l'argent.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Compter par 2 et par 5
- ◆ Représenter une somme d'argent donnée, de différentes façons, en utilisant des pièces de 1, de 5 et de 10 sous.

PROCESSUS

On a donné une valeur différente (2, 4 et 5 sous) à chacune de trois sortes de bonbons. Chaque élève recevait un montant hypothétique d'argent et on lui demandait de noter ce qu'il pourrait acheter avec ce montant.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Comptons nos bonbons

Dessine des bonbons :

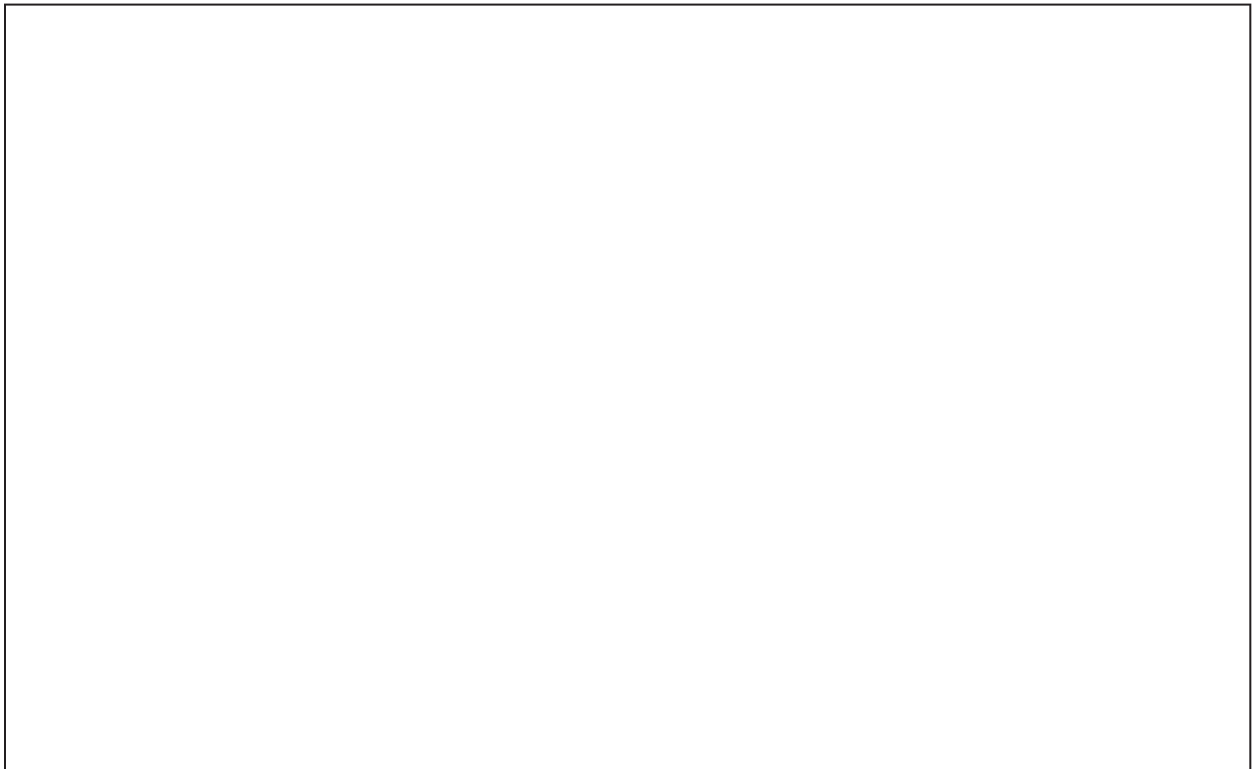
= 2 ¢

= 4 ¢

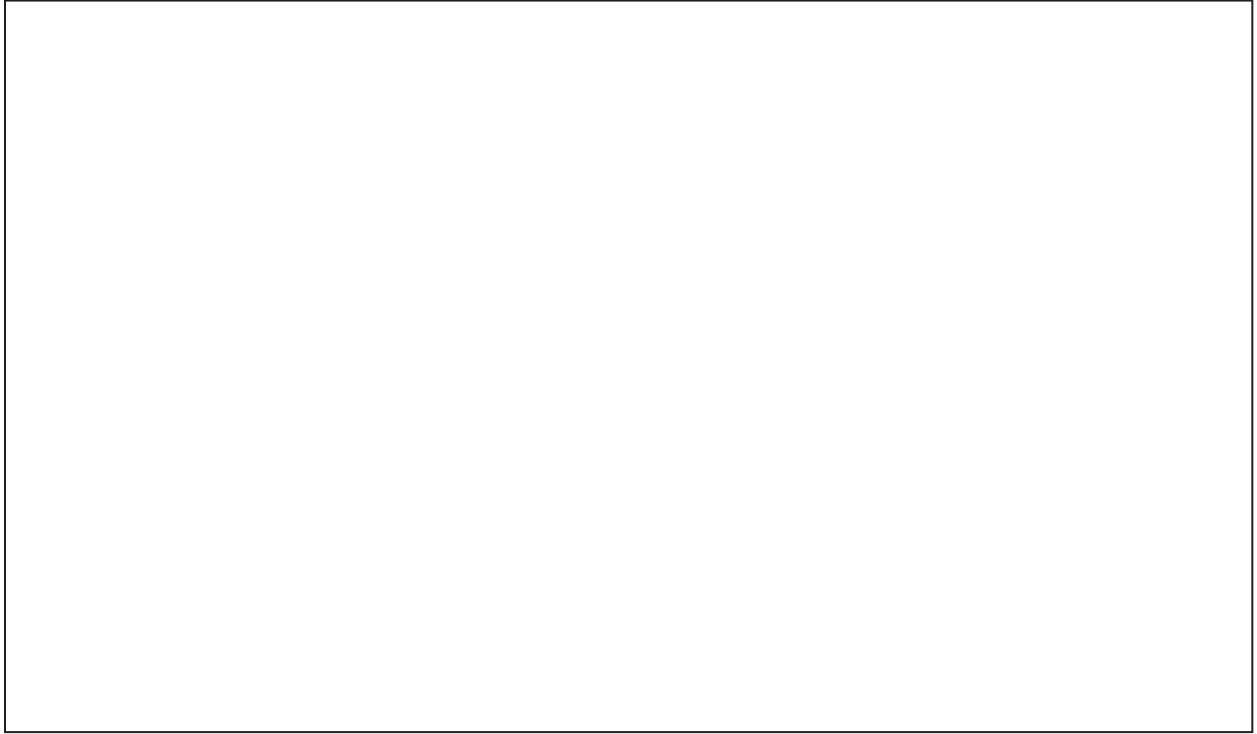
= 5 ¢

Dessine les bonbons que tu pourrais acheter si tu avais...

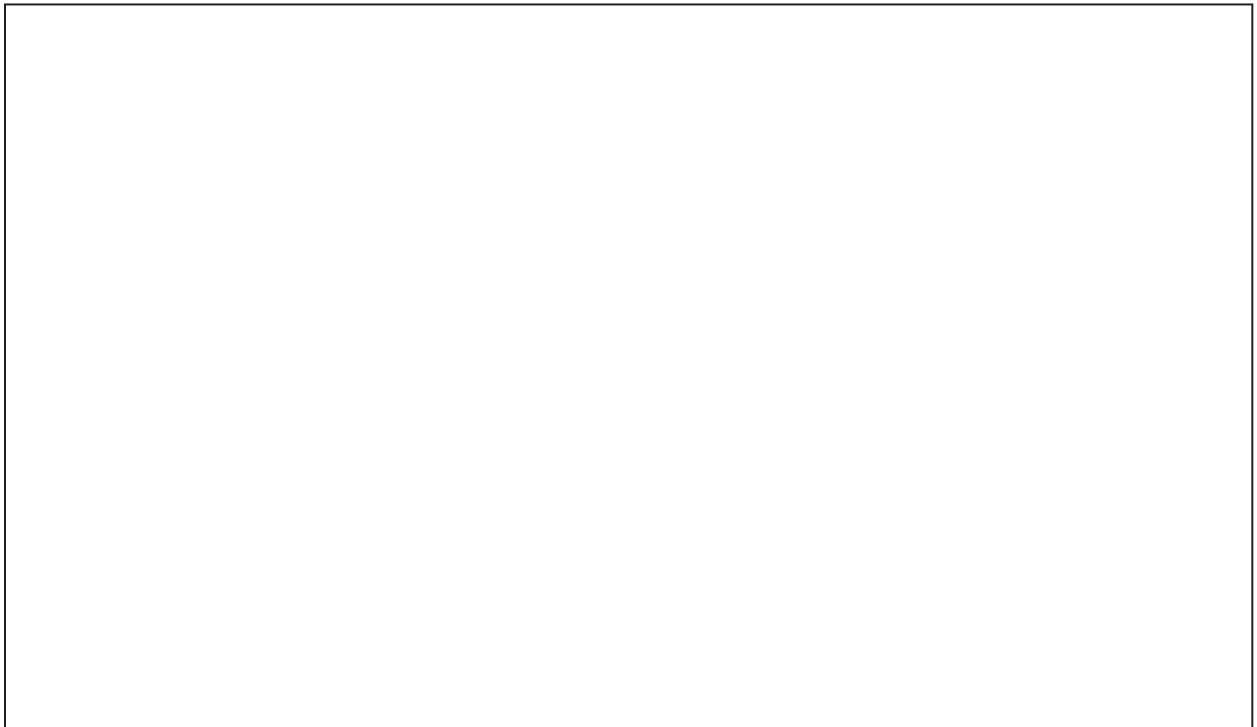
Si j'avais _____ ¢ , j'achèterais :



Si j'avais ____ ¢ , j'achèterais :



Si j'avais ____ ¢ , j'achèterais :



Comptons nos bonbons

Dessine des bonbons :

= 2 ¢

= 4 ¢

= 5 ¢

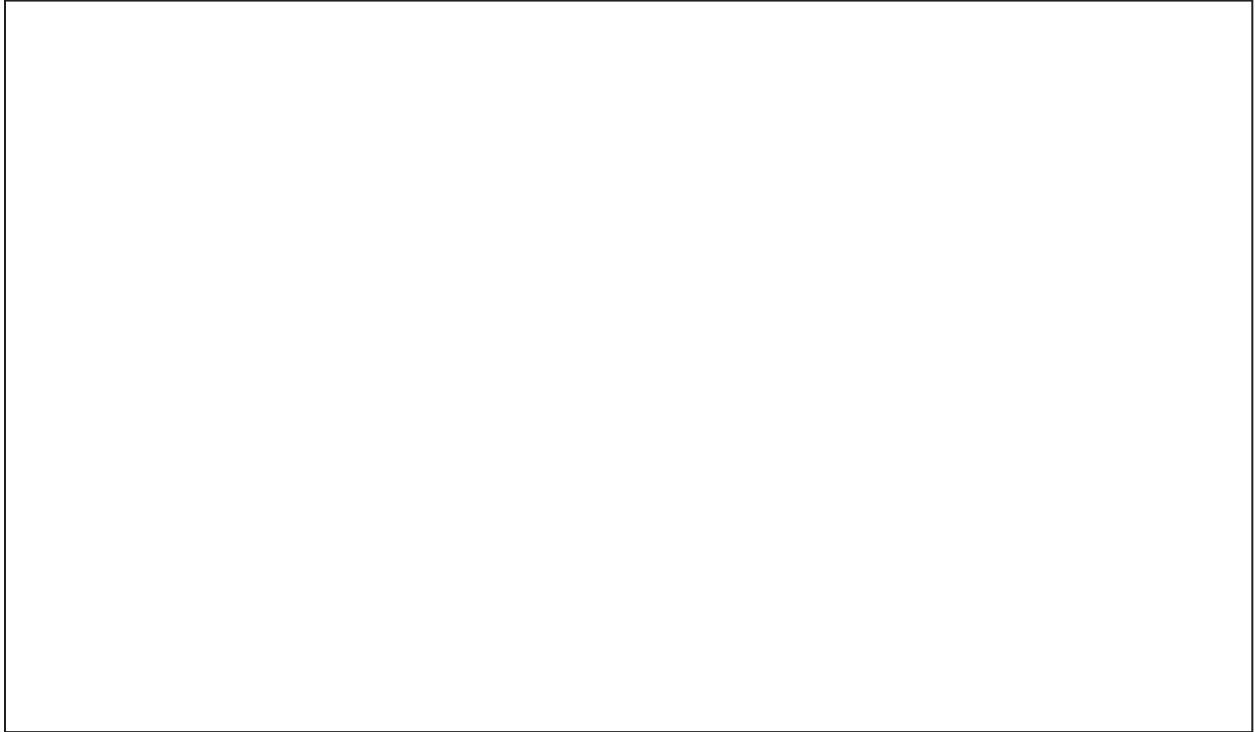
*L'élève dessine trois (3) types de bonbons différents,
correspondant aux prix mentionnés.*

Dessine les bonbons que tu pourrais acheter si tu avais...

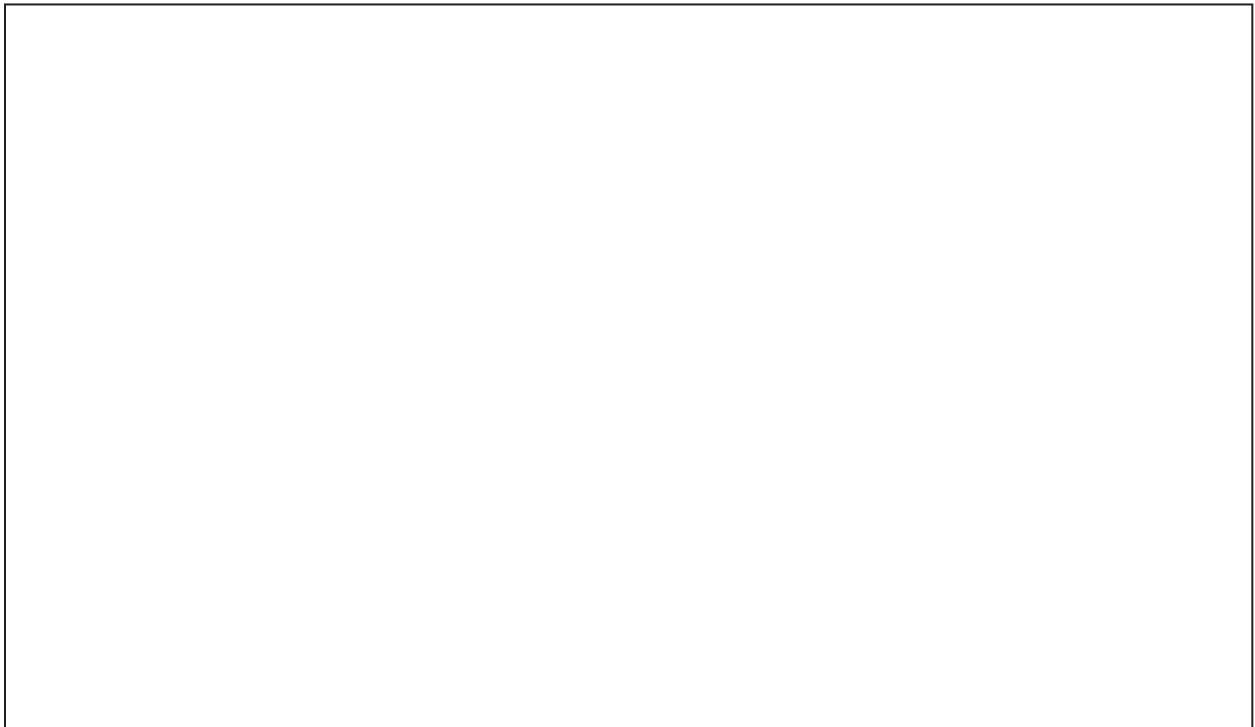
Si j'avais _____ ¢ , j'achèterais :

Compte tenu des montants d'argent dont il dispose, montants fictifs donnés par l'enseignant, l'élève illustre une répartition possible des bonbons à acheter. Il y aura plus d'une possibilité pour chaque montant d'argent attribué. L'élève qui le désire pourra en démontrer plus d'une dans chacun des cas.

Si j'avais ____ ¢ , j'achèterais :



Si j'avais ____ ¢ , j'achèterais :



Tâche 1 : Commandes de mini-muffins nutritifs

CONTEXTE

Dans le cadre de la semaine de la nutrition, l'école organise une journée de dégustation de mini-muffins. Les élèves doivent faire un choix parmi plusieurs saveurs de mini-muffins, les commander et enfin, les payer.

L'enseignant a profité de cet événement pour demander à ses élèves de recueillir des données à partir d'informations primaires. Il leur a expliqué comment faire la cueillette de données. L'enseignant leur a aussi mentionné qu'ils devront faire des prédictions, à savoir, quels sont les mini-muffins les plus aimés des élèves.

La classe avait déjà abordé et vu plusieurs outils relatifs à la cueillette de données comme les tableaux de fréquences, les diagrammes à bandes à partir de tableaux de fréquences et la formulation de prédictions.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Recueillir des données primaires
- ◆ Enregistrer des données dans des tableaux de fréquences
- ◆ Illustrer des données à l'aide d'un diagramme à bandes
- ◆ Discuter des données recueillies, formuler des conclusions et des prédictions

PROCESSUS

Les élèves ont tous rempli un formulaire de commandes de mini-muffins. L'enseignant a ensuite réuni les élèves afin de formuler des prédictions sur la popularité de chacune des saveurs de mini-muffins. L'enseignant a ensuite tracé un tableau de fréquences au tableau et a transcrit les données de chacun.

Les élèves ont ensuite travaillé individuellement à la réalisation de diagrammes à bandes en se basant sur le tableau de fréquences global.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Commande individuelle de mini-muffins

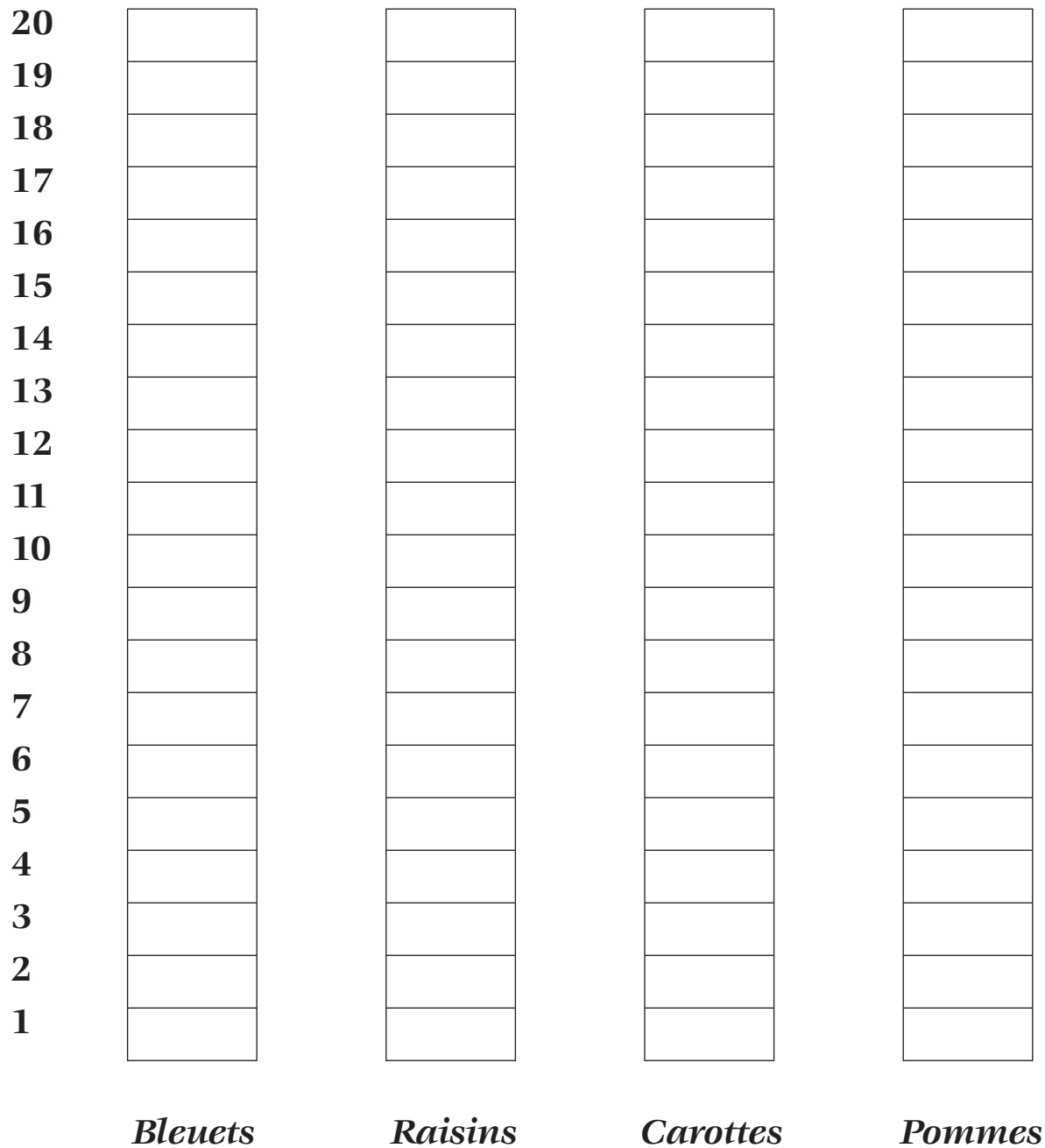
Nom : _____

J'aimerais avoir :

	<u>Quantité</u>		<u>Montant</u>
Mini-muffins (maximum de 3)			
<i>Bleuets</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
<i>Raisins</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
<i>Carottes</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
<i>Pommes</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
TOTAL :	_____	X 40 ¢ =	_____

Nom : _____

Diagramme à bandes



Mini-muffins

Nom : _____

Bon de commande pour tous les mini-muffins

	<u>Quantité</u>		<u>Montant</u>
Mini-muffins			
<i>Bleuets</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
<i>Raisins</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
<i>Carottes</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
<i>Pommes</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
	TOTAL :	_____ X 40 ¢ =	_____

Nom : _____

Conclusions et prédictions

Tu peux noter ici ce que tu as remarqué concernant les goûts des élèves pour les mini-muffins.

L'enseignant pourra utiliser ce bon de commande pour les élèves de sa classe ou encore d'autres classes. Une fois remplis, l'enseignant pourra copier, distribuer ou répartir les bons de commandes aux élèves afin que ces derniers s'en servent pour remplir le tableau de fréquences et leur diagramme à bandes.

L'enseignant aura eu soin de limiter le nombre de mini-muffins que chaque élève pourra commander (par exemple, 3).

Commande individuelle de mini-muffins

Nom : _____

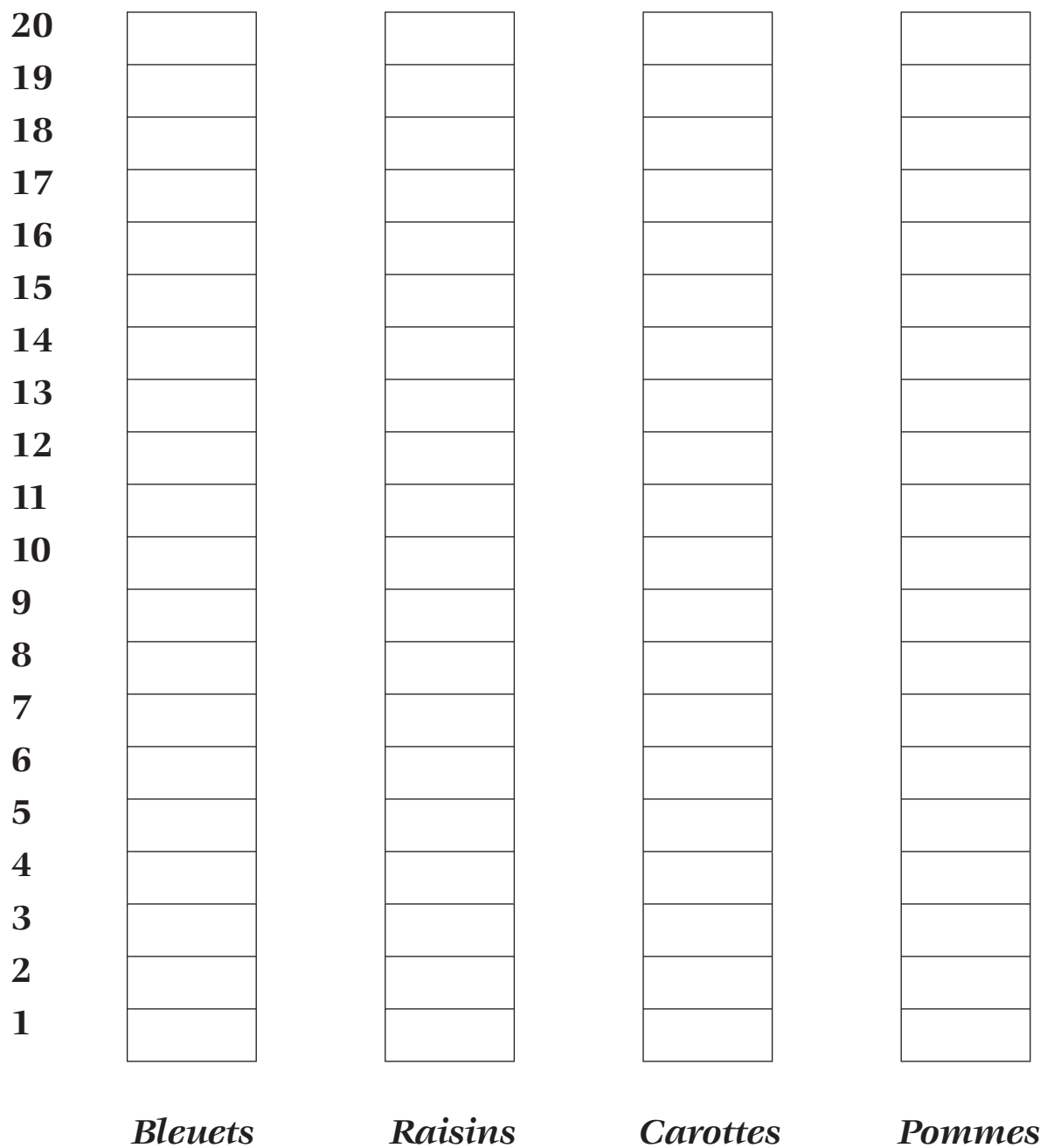
J'aimerais avoir :

	<u>Quantité</u>		<u>Montant</u>
Mini-muffins (maximum de 3)			
<i>Bleuets</i>	_____	X 40 ¢	= _____
<i>Raisins</i>	_____	X 40 ¢	= _____
<i>Carottes</i>	_____	X 40 ¢	= _____
<i>Pommes</i>	_____	X 40 ¢	= _____
TOTAL :	_____	X 40 ¢	= _____

Nom : _____

Diagramme à bandes

*L'élève complète le diagramme à bandes en fonction du tableau de fréquences produit.
L'enseignant peut choisir de fournir les mêmes bons de commande à tous les élèves ou de leur en fournir des lots différents.*



Mini-muffins

Nom : _____

L'élève remplira ce bon de commande en fonction du tableau de fréquences et du diagramme à bandes qu'il aura produits.

Bon de commande pour tous les mini-muffins

	<u>Quantité</u>		<u>Montant</u>
Mini-muffins			
<i>Bleuets</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
<i>Raisins</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
<i>Carottes</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
<i>Pommes</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
TOTAL :	_____	X 40 ¢ =	_____

Nom : _____

L'élève notera ici ses conclusions et ses prédictions en fonction de son diagramme à bandes et de ce qu'il aura remarqué en remplissant le bon de commande de tous les mini-muffins.

Conclusions et prédictions

Tu peux noter ici ce que tu as remarqué concernant les goûts des élèves pour les mini-muffins.

Tâche 2 : Commandes de mini-muffins

CONTEXTE

Remarque : Dans la classe, cette activité a été faite immédiatement après la tâche 1 (Analyse de données).

Dans le cadre de la semaine de la nutrition, l'école organise une journée de dégustation de mini-muffins. Les élèves doivent faire un choix parmi plusieurs saveurs de mini-muffins, les commander et enfin, les payer. La classe avait déjà abordé le thème de l'argent, notamment la reconnaissance des pièces de monnaie.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Reconnaître et utiliser des pièces de monnaie pour compter et créer des ensembles équivalents
- ◆ Savoir lire et écrire les deux formes de la notation des sommes d'argent (89 ¢ et 0,89 \$)
- ◆ Utiliser une calculatrice

PROCESSUS

Les élèves doivent remplir un formulaire de commande de mini-muffins et y inscrire le montant dû.

Après avoir reçu des pièces de monnaie (photocopiées à partir de matériel reproductible), ils devaient indiquer différentes façons de régler leur commande. Ils ont collé leurs réponses sur une feuille fournie par l'enseignant.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

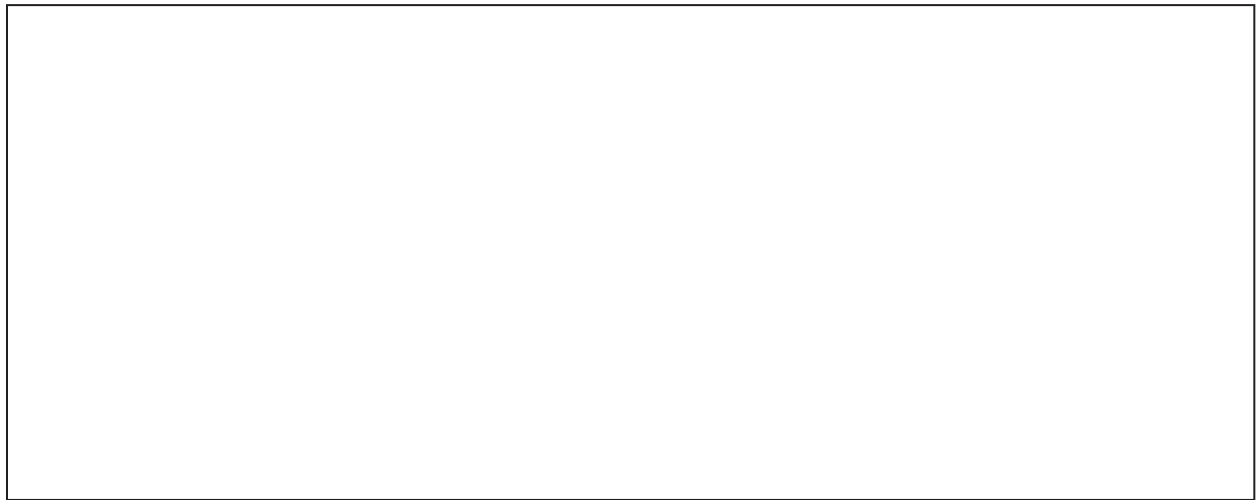
Commande individuelle de mini-muffins

	<u>Quantité</u>		<u>Montant</u>
Mini-muffins (maximum de 3)			
<i>Bleuets</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
<i>Raisins</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
<i>Carottes</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
<i>Pommes</i>	_____	X 40 ¢ =	_____
TOTAL :	_____	X 40 ¢ =	_____

À l'aide des pièces de monnaie de 1, 5, 10 et 25 sous, illustre, de deux façons, comment tu vas payer ta commande de mini-muffins :

Montant à payer : _____

1^{re} façon possible de payer :



2^e façon possible de payer :



L'enseignant remet un bon de commande tel que rempli à la Tâche 1. Il peut remettre le même bon de commande à tous ses élèves ou en fournir un différent pour chacun des élèves.

Commande individuelle de mini-muffins

	<u>Quantité</u>		<u>Montant</u>
Mini-muffins (maximum de 3)			
<i>Bleuets</i>	_____	X 40 ¢	= _____
<i>Raisins</i>	_____	X 40 ¢	= _____
<i>Carottes</i>	_____	X 40 ¢	= _____
<i>Pommes</i>	_____	X 40 ¢	= _____
TOTAL :		_____	X 40 ¢ = _____

L'enseignant peut utiliser les feuilles reproductibles représentant les pièces de monnaie canadiennes; les différentes maison d'édition offrent habituellement ce genre de ressources.

L'élève peut aussi dessiner chacune des pièces de monnaie pour effectuer la tâche.

À l'aide des pièces de monnaie de 1, 5, 10 et 25 sous, illustre, de deux façons, comment tu vas payer ta commande de mini-muffins :

Montant à payer : _____

1^{re} façon possible de payer :

L'élève illustre le montant à payer en utilisant les reproductions des pièces de monnaie ou en les dessinant lui-même, en prenant bien soin d'en indiquer la valeur.

2^e façon possible de payer :

L'élève illustre, d'une deuxième façon, le montant à payer en utilisant les reproductions des pièces de monnaie ou en les dessinant lui-même, en prenant bien soin d'en indiquer la valeur.

Tâche 1 : Créer un code secret

CONTEXTE

Les élèves de la classe ont effectué une série de tâches demandant de reconnaître, de décrire et de former des suites de nombres et de figures. L'enseignant a conçu cette tâche pour pratiquer et donner une occasion aux élèves de créer leurs propres suites logiques de figures et de nombres.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Reconnaître, décrire et compléter des suites numériques
- ◆ Reconnaître, décrire et compléter des suites non numériques
- ◆ Faire et décrire des prévisions basées sur des suites arithmétiques

PROCESSUS

On a demandé aux élèves de créer deux codes pour un club secret — un code simple et un code plus complexe. Les élèves pouvaient devenir membres du club en résolvant le code simple et devenir des membres « spéciaux » en résolvant le code plus complexe. Les élèves notaient leurs essais dans leur cahier de notes. L'enseignant a imposé une limite de temps pour cette tâche.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Créer un code secret

Remplis la grille suivante :

Code secret	Réponse	Explication de la règle
Mon code le plus facile : _____	_____	_____ _____ _____ _____
Mon code le plus difficile : _____	_____	_____ _____ _____ _____
Le code secret facile d'un autre élève : _____	_____	_____ _____ _____ _____
Le code secret difficile d'un autre élève : _____	_____	_____ _____ _____ _____
Le code secret d'un autre élève que je ne peux résoudre : _____	_____	_____ _____ _____ _____ _____

Créer un code secret

Remplis la grille suivante :

L'enseignant rappelle aux élèves quelques règles régissant l'établissement d'un code secret basé sur des suites numériques, non numériques ou arithmétiques.

Les élèves auront inventé, résolu ou tenté de résoudre des codes secrets. L'enseignant peut choisir de fournir aux élèves des codes déjà inventés ou demander à la classe d'en suggérer.

Les élèves tenteront d'expliquer clairement et précisément la règle qui régit chacun des codes rapportés dans leur grille.

Code secret	Réponse	Explication de la règle
Mon code le plus facile : _____	_____	_____ _____ _____
Mon code le plus difficile : _____	_____	_____ _____ _____
Le code secret facile d'un autre élève : _____	_____	_____ _____ _____
Le code secret difficile d'un autre élève : _____	_____	_____ _____ _____
Le code secret d'un autre élève que je ne peux résoudre : _____	_____	_____ _____ _____ _____

Tâche 2 : Le club des suites

CONTEXTE

Les élèves de cette classe ont déjà effectué un certain nombre de tâches dans lesquelles il leur était demandé de reconnaître, de décrire et de développer des suites numériques et non numériques. L'enseignant a développé cette tâche afin de faire pratiquer les élèves à travailler avec des suites et aussi pour leur donner une possibilité de développer les leurs.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Reconnaître et décrire des suites de nombres et de figures quelconques
- ◆ Expliquer la règle de récurrence et effectuer des prédictions
- ◆ Résoudre une suite logique

PROCESSUS

Maintenant que l'élève est un membre spécial du club des suites (voir la Tâche 1), il peut essayer de compléter le tableau qui suit. Il doit résoudre les suites proposées et en expliquer la règle.

À l'aide des réponses du tableau et de la légende fournie, l'élève sera en mesure de décoder un message secret.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Le club des suites

Complète d'abord les suites logiques suivantes. Indique la réponse et donne une explication de la règle que tu as appliquée.

Suite n°	Suite logique	Réponse	Explication
1	♠, ♣, ♠, ♣, ♠, ♣, ____		
2	2, 4, 6, 8, ____, 12		
3	♠, ♣, ♣, ♣, ♠, ____		
4	1, 6, 11, ____		
5	♣, ♣, ♠, ♠, ♠, ♣, ♣, ____		
6	4, 8, ____, 16, 20		
7	2, 3, 5, 8, ____		
8	♠, ♣, ♠, ♠, ♠, ____		
9	♠, ♣, Σ, ♠, ♣, Σ, ____		

Maintenant, tu dois découvrir le code secret qui te permettra de résoudre l'énigme au bas de cette page.

D'abord, découvre le code secret :

- ◆ Le chiffre sous chacune des lignes représente un numéro de suite énoncée dans le tableau de la page précédente.
- ◆ En te reportant à ce tableau et aux réponses que tu as trouvées, tu peux, dans un premier temps, trouver le code secret...
- ◆ Toutes les suites ne sont pas nécessairement utilisées.

2 4 6 5 3 6 8 1 9!

Maintenant que tu connais le code secret, tu peux résoudre l'énigme suivante, en te servant de la légende.

Légende : 10 = T ◆ = s
 12 = a ♣ = g
 15 = r ♥ = é
 16 = u ♠ = n
 18 = o

Ta réponse serait...

____ _ !

Le club des suites

Complète d'abord les suites logiques suivantes. Indique la réponse et donne une explication de la règle que tu as appliquée.

Suite n°	Suite logique	Réponse	Explication
1	◇, Φ, ♣, ♠, ◇, Φ, ♣, ___	♠	<i>le 4^e symbole d'une séquence de 4 se répète</i>
2	2, 4, 6, 8, ___, 12	10	<i>addition de 2</i>
3	♦, ♣, Φ, Φ, ♦, ___	♣	<i>le 2^e symbole d'une séquence de 4 se répète</i>
4	1, 6, 11, ___	16	<i>addition de 5</i>
5	Φ, Φ, ♦, ♥, ♥, Φ, Φ, ___	♦	<i>le 3^e symbole d'une séquence de 5 se répète</i>
6	4, 8, ___, 16, 20	12	<i>addition de 4</i>
7	2, 3, 5, 8, ___	12	<i>progression géométrique (+1, +2, +3...)</i>
8	♠, ♣, ♥, ◇, ♠, ___	♣	<i>le 2^e symbole d'une séquence de 4 se répète</i>
9	♥, Φ, Σ, ♥, Φ, Σ, ___	♥	<i>le 1^{er} symbole d'une séquence de 3 se répète</i>

Maintenant, tu dois découvrir le code secret qui te permettra de résoudre l'énigme au bas de cette page.

D'abord, découvre le code secret :

L'enseignant s'assure que l'élève a maintenant les bonnes réponses au tableau de la page précédente.

- ◆ Le chiffre sous chacune des lignes représente un numéro de suite énoncée dans le tableau de la page précédente.
- ◆ En te reportant à ce tableau et aux réponses que tu as trouvées, tu peux, dans un premier temps, trouver le code secret...
- ◆ Toutes les suites ne sont pas nécessairement utilisées.

L'élève doit d'abord décoder le code secret. Il utilise les réponses trouvées aux suites de la page précédente, ce qui lui donne :

$$\begin{array}{cccccccc} \frac{10}{2} & \frac{16}{4} & \frac{12}{6} & \frac{\blacklozenge}{5} & \frac{\clubsuit}{3} & \frac{12}{6} & \frac{\clubsuit}{8} & \frac{\spadesuit}{1} & \frac{\heartsuit}{9} ! \end{array}$$

Maintenant que tu connais le code secret, tu peux résoudre l'énigme suivante, en te servant de la légende.

Légende :

10 = T	◆ = s
12 = a	♣ = g
15 = r	♥ = é
16 = u	♠ = n
18 = o	

À l'aide de la légende, l'élève est maintenant en mesure de découvrir l'énigme qui se lit comme suit :

Ta réponse serait...

$$\frac{T}{\quad} \frac{u}{\quad} \frac{a}{\quad} \frac{s}{\quad} \frac{g}{\quad} \frac{a}{\quad} \frac{g}{\quad} \frac{n}{\quad} \frac{é}{\quad} !$$

Tâche 1 : Mener une enquête

CONTEXTE

Cette activité représentait le point culminant d'une unité consacrée à la collecte de données. Tout au long de celle-ci, l'enseignant a montré comment assortir des questions à une population échantillon, comment recueillir des données et concevoir et interpréter des graphiques. Il a également donné aux élèves plusieurs occasions de mettre en pratique ces nouvelles compétences.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Recueillir des données primaires et secondaires
- ◆ Créer des tableaux et des graphes à intervalle adéquats
- ◆ Élaborer des diagrammes à bandes
- ◆ Évaluer des processus de collecte de données

PROCESSUS

La classe a passé en revue ce qu'elle avait appris au sujet des différentes façons de mener une enquête et de communiquer des résultats. L'enseignant a expliqué que, dans le cadre de cette enquête, chaque élève choisirait un sujet d'enquête et travaillerait de manière autonome à la rédaction de questions, à la collecte et à la présentation des données. La classe a procédé à un remue-méninges en vue de suggérer des sujets et des questions possibles.

Puis, les élèves ont travaillé individuellement pour :

- ◆ choisir leur sujet d'enquête et composer leurs questions;
- ◆ sonder la population échantillon et faire la compilation des résultats dans un tableau de fréquences;
- ◆ créer un diagramme à bandes en vue de présenter les données recueillies;
- ◆ analyser les données : rédiger un bref sommaire des résultats (le choix le plus populaire chez les répondants, le nombre de répondants);
- ◆ évaluer et commenter l'enquête;
- ◆ afficher leurs travaux dans la salle de classe afin que les autres élèves puissent en prendre connaissance.

Les élèves ont discuté de ce qu'ils avaient appris et indiqué les différences et les ressemblances entre les divers projets. Ils ont également mis au point une liste de « trucs » pour la collecte et la présentation de données que l'enseignant a affichée à des fins de référence. Durant le reste de l'année scolaire, l'enseignant a encouragé les élèves à rechercher des situations pour lesquelles ils pourraient recueillir et interpréter des données dans d'autres disciplines.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Mener une enquête

1. Choisis un sujet d'enquête qui pourrait s'appliquer aux élèves de ta classe ou de ton école.

Mon sujet : _____

2. Compose quatre (4) questions portant sur ton sujet. Prévois aussi les choix de réponses possibles (p. ex. *Jamais – Souvent – Toujours*).
3. Prépare le questionnaire que tu distribueras aux élèves et qu'ils devront remplir selon tes consignes. (Annexe 1)
4. Une fois les questionnaires remplis, compile les réponses à l'aide d'un tableau de fréquences. (Annexe 2)
5. À partir de ton tableau de fréquences, élabore un diagramme à bandes pour illustrer les résultats de ton enquête. (Annexe 3)
6. Remplis ensuite la feuille « Commentaires sur mon enquête ». (Annexe 4)

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Annexe 1 - Questionnaire

SUJET : _____

Consignes : _____

Question 1 : _____

Réponse : A- _____ B- _____ C- _____

Question 2 : _____

Réponse : A- _____ B- _____ C- _____

Question 3 : _____

Réponse : A- _____ B- _____ C- _____

Question 4 : _____

Réponse : A- _____ B- _____ C- _____

Question 5 : _____

Réponse : A- _____ B- _____ C- _____

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Annexe 3 - Diagramme à bandes

Élabore ton diagramme à bandes en fonction de ton tableau de fréquences.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Annexe 4 - Commentaires sur mon enquête

À l'aide des questions suivantes, commente les résultats de ton enquête.

◆ Combien de personnes ont participé à l'enquête? _____

◆ Quels sont les choix des participants qui reviennent le plus souvent?

◆ Que peut-on apprendre au sujet de la classe en observant ton diagramme?

◆ Quel serait le prochain sujet sur lequel tu souhaiterais mener une enquête?

Mener une enquête

1. Choisis un sujet d'enquête qui pourrait s'appliquer aux élèves de ta classe ou de ton école.

Mon sujet : *L'élève inscrit ici le sujet de son choix.*

2. Compose quatre (4) questions portant sur ton sujet. Prévois aussi les choix de réponses possibles (p. ex. *Jamais – Souvent – Toujours*).

L'enseignant peut guider les élèves dans le choix et la rédaction de leurs questions. Il peut aussi les conseiller sur les choix de réponses possibles qu'ils offriront aux répondants.

3. Prépare le questionnaire que tu distribueras aux élèves et qu'ils devront remplir selon tes consignes. (Annexe 1)

L'enseignant peut aider les élèves à imprimer ou photocopier les questionnaires.

4. Une fois les questionnaires remplis, compile les réponses à l'aide d'un tableau de fréquences. (Annexe 2)

5. À partir de ton tableau de fréquences, élabore un diagramme à bandes pour illustrer les résultats de ton enquête. (Annexe 3)

L'enseignant rappellera aux élèves l'importance de présenter des travaux propres et soignés.

6. Remplis ensuite la feuille « Commentaires sur mon enquête ». (Annexe 4)

L'élève démontrera qu'il a bien analysé les résultats et ses commentaires feront preuve d'une réflexion certaine sur ce qu'il a pu remarquer.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Annexe 1 - Questionnaire

SUJET : Sujet choisi par l'élève
(L'enseignant peut guider l'élève dans son choix.)

Consignes : L'élève formule des consignes simples et claires pour aider les autres
élèves à bien remplir le questionnaire.

Questions : L'élève s'assure que ses questions sont bien formulées, se rapportent
au sujet et peuvent donner lieu à l'une ou l'autre des réponses
possibles. Idéalement, trois ou quatre choix de réponses seront suggérés.

Il s'efforce aussi d'écrire sans fautes et propose un travail propre et
soigné.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Annexe 3 - Diagramme à bandes

Élabore ton diagramme à bandes en fonction de ton tableau de fréquences.

De la même façon, le diagramme à bandes produit par l'élève comportera les deux axes nécessaires (les questions et les réponses).

Il sera explicite et facile à lire et à interpréter.

L'élève aura pris soin de produire un travail propre et soigné en vue de l'afficher en classe ou dans l'école.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Annexe 4 - Commentaires sur mon enquête

À l'aide des questions suivantes, commente les résultats de ton enquête.

L'élève répondra dans ses mots aux questions suivantes. Il pourra faire des commentaires personnels et se servira des données recueillies et de l'analyse qu'il en aura faite.

Bien qu'il n'y ait pas de bonnes ou mauvaises réponses pour cette partie de la tâche, il n'en demeure pas moins que les réponses devraient être logiques et appropriées au sujet traité.

◆ Combien de personnes ont participé à l'enquête? _____

◆ Quels sont les choix des participants qui reviennent le plus souvent?

◆ Que peut-on apprendre au sujet de la classe en observant ton diagramme?

◆ Quel serait le prochain sujet sur lequel tu souhaiterais mener une enquête?

Tâche 2 : Conception d'enclos de différentes formes

CONTEXTE

Cette activité a été présentée à la fin d'une unité consacrée à la mesure.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Construire des figures
- ◆ Mesurer, comparer des figures
- ◆ Utiliser et établir des relations entre des unités standard : mm, cm, km, cm^2 , m^2
- ◆ Longueur, largeur, périmètre, aire
- ◆ Opérations sur les nombres (addition, multiplication) avec des nombres entiers

PROCESSUS

Chaque élève devait choisir un animal de ferme et concevoir pour lui trois zones clôturées ou enclos différents. On a donné les directives suivantes à tous les élèves :

- ◆ Après avoir examiné les besoins de votre animal, décidez de l'unité de mesure (cm, dm, m ou km) qu'il vaudrait mieux sélectionner pour construire un vrai enclos pour l'animal. Expliquez votre raisonnement.
- ◆ Dessinez chaque enclos sur du papier quadrillé. Chaque enclos doit avoir un périmètre de 64 cm (sur le papier quadrillé) et doit avoir une forme distincte.
- ◆ Après avoir terminé le dessin d'un enclos, inscrivez-en toutes les dimensions.
- ◆ Déterminez l'aire de chaque enclos et indiquez cette information sous chacun des dessins.
- ◆ Décidez laquelle des trois formes d'enclos conviendrait le mieux à votre animal et expliquez pourquoi.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Conception d'enclos de différentes formes

La tâche consiste à dessiner trois (3) différents enclos pour un animal de la ferme ou un animal domestique de ton choix.

1. Quel animal as-tu choisi? _____

Pourquoi as-tu choisi cet animal?

2. Après avoir réfléchi sur les besoins de ton animal, décide de l'unité de mesure (cm, dm, m, ou km) qu'il vaudrait mieux sélectionner pour lui construire un enclos.

Unité de mesure : _____

Explique ton raisonnement (le choix de l'unité de mesure).

Réalisation

- ◆ Dessine chacun des enclos sur du papier quadrillé. Chaque enclos doit avoir un périmètre de 64 cm (sur le papier quadrillé) et doit avoir une forme différente des autres enclos.
- ◆ Après avoir terminé le dessin de chaque enclos, inscris-en toutes les dimensions. Fais de même pour tous les enclos.
- ◆ Détermine l'aire de chaque enclos et indique cette information sous chacun des dessins.
- ◆ Décide maintenant laquelle des trois formes d'enclos conviendrait le mieux pour ton animal. Explique ton choix.

Enclos 1



Dimensions : _____

Superficie : _____

Enclos 2



Dimensions : _____

Superficie : _____

Enclos 3



Dimensions : _____

Superficie : _____

Conclusion

Laquelle des trois formes d'enclos conviendrait le mieux à ton animal?

Enclos n° 1 _____ Enclos n° 2 _____ Enclos n° 3 _____

Explique pourquoi.

Conception d'enclos de différentes formes

La tâche consiste à dessiner trois (3) différents enclos pour un animal de la ferme ou un animal domestique de ton choix.

1. Quel animal as-tu choisi? *Choix de l'élève*

Pourquoi as-tu choisi cet animal?

Raisons personnelles de l'élève

2. Après avoir réfléchi sur les besoins de ton animal, décide de l'unité de mesure (cm, dm, m, ou km) qu'il vaudrait mieux sélectionner pour lui construire un enclos.

Unité de mesure : *Pertinence du choix de l'unité de mesure compte tenu de l'animal choisi*

Explique ton raisonnement (le choix de l'unité de mesure).

Pertinence et logique entre l'animal choisi (sa taille) et ses besoins

Réalisation

- ◆ Dessine chacun des enclos sur du papier quadrillé. Chaque enclos doit avoir un périmètre de 64 cm (sur le papier quadrillé) et doit avoir une forme différente des autres enclos.
- ◆ Après avoir terminé le dessin de chaque enclos, inscris-en toutes les dimensions. Fais de même pour tous les enclos.
- ◆ Détermine l'aire de chaque enclos et indique cette information sous chacun des dessins.
- ◆ Décide maintenant laquelle des trois formes d'enclos conviendrait le mieux pour ton animal. Explique ton choix.

L'élève doit respecter la consigne du périmètre de 64 cm (sur sa feuille quadrillée).

Les trois enclos devront être visiblement de formes différentes.

Les dimensions devront être exactes, donc bien calculées.

Les dimensions devront être pertinentes quant à la taille de l'animal choisi.

Enclos 1



Dimensions : _____

Superficie : _____

Enclos 2



Dimensions : _____

Superficie : _____

Enclos 3



Dimensions : _____

Superficie : _____

Conclusion

Laquelle des trois formes d'enclos conviendrait le mieux à ton animal?

Enclos n° 1 _____ Enclos n° 2 _____ Enclos n° 3 _____

Explique pourquoi.

L'élève donne de bonnes raisons pour son choix. Il a tenu compte des besoins, de la nature et de la taille de l'animal choisi.

Il a manifestement réfléchi et cherché les informations nécessaires pour mener à bien son projet.

Enfin, l'élève s'est efforcé de produire un travail propre et soigné.

Tâche 1 : Variante du jeu « Roche, papier, ciseaux »

CONTEXTE

Cette tâche est une activité parmi plusieurs jeux de hasard que les élèves ont utilisés pour explorer les concepts mathématiques de hasard et de probabilités. Les élèves ont déjà joué à des jeux plus simples avec un ou deux dés, et ils ont noté leurs essais et erreurs afin de tenter d'expliquer leurs résultats.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Faire la liste de tous les résultats possibles découlant d'une expérience impliquant un événement unique
- ◆ Utiliser une variété de méthodes pour noter des données
- ◆ Expliquer des événements en utilisant le vocabulaire des probabilités (p. ex. équitable / non équitable)
- ◆ Mener des expériences sur les probabilités et expliquer les résultats obtenus en utilisant le vocabulaire des probabilités
- ◆ Discuter de la vraisemblance des données et des résultats
- ◆ Faire des inférences afin de tirer des conclusions à propos des données

PROCESSUS

On a demandé aux élèves de jouer, en équipe de trois, à une variation du jeu « Roche, papier, ciseaux ».

- ◆ Le **Joueur 1** marquait un point si les trois éléments étaient les mêmes (p. ex. roche, roche, roche). Résultat : Pareil.
- ◆ Le **Joueur 2** marquait un point si deux des trois éléments étaient les mêmes (p. ex. roche, roche, ciseaux). Résultat : Paire.
- ◆ Le **Joueur 3** marquait un point si les trois éléments étaient différents (p. ex. roche, papier, ciseaux). Résultat : Différent.

Les élèves ont eu l'occasion d'apprendre et de pratiquer le jeu avant de concevoir une façon de noter leurs essais et leurs points. L'enseignant a mis au tableau un exemple d'une façon de noter les résultats. Les élèves ont joué et ont noté au moins dix résultats. Ils ont ensuite été invités à analyser leurs résultats et à discuter de l'équité du jeu.

Les données de tous les groupes ont été regroupées pour produire un plus grand échantillon des résultats obtenus dans toute la classe. Cet exercice a donné lieu à d'autres discussions sur l'équité du jeu et des raisons qui pouvaient être invoquées. Les élèves ont été invités à écrire leurs conclusions finales.

NOTE :

Le jeu n'est pas équitable. La moyenne des résultats est de 3, 18 et 6, bien que des résultats expérimentaux n'aient fait que s'approcher de ces résultats théoriques.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Variante du jeu « Roche, papier, ciseaux »

En équipe de trois, vous allez jouer au jeu « Roche, papier, ciseaux ».

Chaque équipe pourra faire dix essais, et les joueurs pourront marquer des points de la façon suivante :

- ◆ Le Joueur 1 marquera 1 point SEULEMENT s'il obtient un jeu « Pareil » (p. ex. roche, roche, roche).
- ◆ Le Joueur 2 marquera 1 point SEULEMENT s'il obtient un jeu « Paire » (p. ex. roche, roche, ciseaux).
- ◆ Le Joueur 3 marquera 1 point SEULEMENT s'il obtient un jeu « Différent » (p. ex. roche, papier, ciseaux).

Vous pourrez noter vos résultats en utilisant un tableau comme celui qui vous est suggéré.

Vous devrez ensuite tirer des conclusions après avoir observé et analysé les résultats de toute la classe.

Activité « Roche, papier, ciseaux »

Équipe n° : _____

Joueur 1

Essai	<i>Pareil</i>	<i>Paire</i>	<i>Différent</i>	<i>Points</i>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Joueur 2

Essai	<i>Pareil</i>	<i>Paire</i>	<i>Différent</i>	<i>Points</i>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Joueur 3

<i>Essai</i>	<i>Pareil</i>	<i>Paire</i>	<i>Différent</i>	<i>Points</i>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Pour la prochaine étape, les élèves peuvent suggérer une façon de regrouper toutes les données de la classe en un grand tableau.

Une fois le tableau réalisé et rempli, les élèves doivent en observer et en analyser les données afin de préparer leurs conclusions qu'ils pourront noter sur la feuille suivante.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Observations et conclusions

Que peut-on observer quant aux différentes possibilités de résultats du jeu « Roche, papier, ciseaux »?

Pareil : _____

Paire : _____

Différent : _____

Que peut-on dire quant à l'équité du jeu « Roche, papier, ciseaux »?

Y a-t-il d'autres jeux qui pourraient donner lieu à ce même type de conclusions? Si oui, donne des exemples. Si non, pourquoi?

Variante du jeu « Roche, papier, ciseaux »

L'enseignant prendra soin de bien expliquer les règles du jeu et la façon d'attribuer les points. Il pourra procéder à quelques exercices avec les élèves avant que ceux-ci ne commencent à noter leurs résultats.

En équipe de trois, vous allez jouer au jeu « Roche, papier, ciseaux ».

Chaque équipe pourra faire dix essais, et les joueurs pourront marquer des points de la façon suivante :

- ◆ Le Joueur 1 marquera 1 point SEULEMENT s'il obtient un jeu « Pareil » (p. ex. roche, roche, roche).
- ◆ Le Joueur 2 marquera 1 point SEULEMENT s'il obtient un jeu « Paire » (p. ex. roche, roche, ciseaux).
- ◆ Le Joueur 3 marquera 1 point SEULEMENT s'il obtient un jeu « Différent » (p. ex. roche, papier, ciseaux).

Vous pourrez noter vos résultats en utilisant un tableau comme celui qui vous est suggéré.

L'enseignant pourra distribuer des copies du tableau en nombre suffisant. Il pourrait aussi amener les élèves à construire eux-mêmes leur tableau, en prenant soin toutefois de s'assurer d'une certaine homogénéité pour toute la classe.

Vous devrez ensuite tirer des conclusions après avoir observé et analysé les résultats de toute la classe.

L'enseignant aura distribué la page d' « Observations et conclusions » en nombre suffisant (une par élève ou une par équipe) et invitera les élèves à la remplir après avoir produit un tableau récapitulatif des résultats, et l'avoir analysé.

Ce tableau sera élaboré par l'enseignant ou par les élèves en équipes.

Activité « Roche, papier, ciseaux »

Équipe n° : _____

Joueur 1

Essai	<i>Pareil</i>	<i>Paire</i>	<i>Différent</i>	<i>Points</i>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Joueur 2

Essai	<i>Pareil</i>	<i>Paire</i>	<i>Différent</i>	<i>Points</i>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Joueur 3

<i>Essai</i>	<i>Pareil</i>	<i>Paire</i>	<i>Différent</i>	<i>Points</i>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Pour chacun des essais, les élèves doivent observer le résultat et noter si le point est attribué ou non, et ce, en fonction des consignes établies au départ ET selon qu'il s'agit du Joueur 1, 2 ou 3.

Pour la prochaine étape, les élèves peuvent suggérer une façon de regrouper toutes les données de la classe en un grand tableau.

Une fois le tableau réalisé et rempli, les élèves doivent en observer et en analyser les données afin de préparer leurs conclusions qu'ils pourront noter sur la feuille suivante.

Observations et conclusions

Que peut-on observer quant aux différentes possibilités de résultats du jeu « Roche, papier, ciseaux »?

Pareil : *Normalement, cette configuration ne devrait arriver que rarement.*

Paire : *Cette configuration étant mathématiquement plus souvent possible, elle devrait se produire beaucoup plus fréquemment.*

Différent : *Quant à cette configuration, elle sera probablement un peu plus fréquente que la première.*

Que peut-on dire quant à l'équité du jeu « Roche, papier, ciseaux »?

On devrait constater que ce jeu n'est pas équitable, compte tenu des résultats observés.

De plus, le fait d'attribuer le point en fonction aussi du numéro que porte le joueur rend l'équité du jeu encore moins probable.

Y a-t-il d'autres jeux qui pourraient donner lieu à ce même type de conclusions? Si oui, donne des exemples. Si non, pourquoi?

Les jeux de dés et les jeux de cartes sont aussi des jeux qui font appel au hasard, donc qui ne sont pas nécessairement équitables.

Tâche 2 : Sondage de classe

CONTEXTE

La classe a déjà eu l'occasion de produire des graphiques et d'en interpréter les données. Les élèves ont aussi déjà participé à différentes activités de collecte et d'analyse de données.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Formuler des questions en vue d'effectuer une enquête dans un contexte de la vie courante
- ◆ Présenter les données à la main, de différentes façons, incluant un pictogramme et un diagramme à bandes
- ◆ Déterminer si la présentation graphique des données permet de visualiser clairement les résultats
- ◆ Faire des inférences à partir des résultats pour tirer des conclusions

PROCESSUS

Les élèves ont été invités à choisir un sujet pour un sondage en classe, à mener ce sondage et à compiler les résultats sur une liste de classe fournie par l'enseignant. L'enseignant a revu la façon de construire un pictogramme et un diagramme à bandes, avant que les élèves notent les résultats selon les deux méthodes.

Ils ont ensuite été invités à écrire leurs réflexions à propos du processus utilisé en se servant du langage mathématique.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Sondage de classe

Choisis un sujet sur un aspect de la vie courante (p. ex. à la maison, à l'école, dans tes loisirs, etc.).

Mon sujet : _____

Compose trois (3) questions se rapportant directement à ton sujet et qui permettront aux élèves d'exprimer leurs goûts, leurs choix ou leurs préférences par rapport au sujet et aux questions posées.

Prévois aussi quels seront les choix possibles de réponses des élèves (p. ex. *Pas du tout – Un peu – Beaucoup*; ou encore *Jamais – Souvent – Toujours*)

Première question : _____

A- _____ B- _____ C- _____

Deuxième question : _____

A- _____ B- _____ C- _____

Troisième question : _____

A- _____ B- _____ C- _____

À l'aide de ta feuille de questions, mène ton sondage auprès des élèves de ta classe ou des élèves d'une autre classe et note leurs réponses sur une liste de classe que tu peux compléter toi-même en fonction de tes questions. (Tu peux utiliser la page suivante pour faire ta liste de réponses des élèves interrogés.)

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Utilise la liste des élèves de ta classe et prépare un tableau comme celui-ci pour recueillir les données de ton sondage.

Élève	Question 1			Question 2			Question 3		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Compile maintenant les résultats provenant de ton tableau et exprime-les sous deux formes : un pictogramme et un diagramme à bandes.

- ◆ Prends soin de bien indiquer toutes les informations nécessaires sur le pictogramme et sur le diagramme.
- ◆ Tu peux utiliser des couleurs différentes et exprimer des pourcentages.
- ◆ Indique clairement la légende que tu utilises pour exprimer tes données.
- ◆ N'oublie pas de toujours présenter des documents propres et soignés. Assure-toi aussi de ne pas laisser de fautes dans ton travail.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Sujet : _____

Pictogramme

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Sujet : _____

Diagramme à bandes

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Sujet : _____

Commentaires et conclusions

Note ici tes commentaires compte tenu des données que tu as recueillies et des conclusions que tu pourrais en tirer.

Tes commentaires seront brefs, bien formulés et pertinents au sujet que tu avais choisi et aux questions que tu as posées.

Prends soin de présenter un texte sans fautes et proprement rédigé.

Sondage de classe

Choisis un sujet sur un aspect de la vie courante (p. ex. : à la maison, à l'école, dans tes loisirs, etc.)

L'enseignant peut guider l'élève afin de l'aider à choisir un sujet qui sera réaliste et approprié.

Mon sujet : _____

Compose trois (3) questions se rapportant directement à ton sujet et qui permettront aux élèves d'exprimer leurs goûts, leurs choix ou leurs préférences par rapport au sujet et aux questions posées.

De la même façon, l'enseignant pourra guider l'élève afin qu'il compose des questions claires et précises, auxquelles les élèves interrogés auront de la facilité à se situer quant aux choix de réponses proposés.

Prévois aussi quels seront les choix possibles de réponses des élèves (p. ex. *Pas du tout – Un peu – Beaucoup*; ou encore *Jamais – Souvent – Toujours*)

Première question : _____

Ici aussi, l'enseignant pourra guider l'élève afin que les choix de réponses proposés soient clairs et faciles à interpréter.

A- _____ B- _____ C- _____

Deuxième question : _____

A- _____ B- _____ C- _____

Troisième question : _____

A- _____ B- _____ C- _____

À l'aide de ta feuille de questions, mène ton sondage auprès des élèves de ta classe ou des élèves d'une autre classe et note leurs réponses sur une liste de classe que tu peux compléter toi-même en fonction de tes questions. (Tu peux utiliser la page suivante pour faire ta liste de réponses des élèves interrogés.)

Compte tenu de la facilité d'impliquer les autres élèves, l'enseignant pourra guider l'élève dans sa collecte de données.

Il pourra aussi lui faciliter la tâche en lui fournissant les listes d'élèves nécessaires au sondage.

De la même façon, l'enseignant pourra limiter le nombre d'élèves participants afin d'éviter les trop grandes charges de travail de réalisation et de compilation.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Utilise la liste des élèves de ta classe et prépare un tableau comme celui-ci pour recueillir les données de ton sondage.

L'enseignant pourra fournir des listes d'élèves déjà confectionnées. L'élève pourra compléter la liste selon ses besoins.

L'enseignant rappellera l'importance de travailler et de présenter des documents propres et soignés.

Élève	Question 1			Question 2			Question 3		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C

Compile maintenant les résultats provenant de ton tableau et exprime-les sous deux formes : un pictogramme et un diagramme à bandes.

- ◆ Prends soin de bien indiquer toutes les informations nécessaires sur le pictogramme et sur le diagramme.
- ◆ Tu peux utiliser des couleurs différentes et exprimer des pourcentages.
- ◆ Indique clairement la légende que tu utilises pour exprimer tes données.
- ◆ N'oublie pas de toujours présenter des documents propres et soignés. Assure-toi aussi de ne pas laisser de fautes dans ton travail.

L'enseignant corrigera les pictogrammes et les diagrammes à bandes des élèves en lui indiquant ses forces et ses faiblesses.

Il pourra aussi afficher les travaux des élèves en classe et fournir ainsi des sujets de discussion.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Sujet : _____

Pictogramme

Le pictogramme choisi devra illustrer le plus clairement possible les résultats obtenus.

Les informations exprimées décriront de façon claire et complète la répartition des réponses aux questions posées.

Les légendes utilisées seront significatives et permettront une interprétation exacte des résultats obtenus.

Le travail sera propre et soigné.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Sujet : _____

Diagramme à bandes

Le diagramme à bandes choisi devra illustrer le plus clairement possible les résultats obtenus.

Les informations exprimées décriront de façon claire et complète la répartition des réponses aux questions posées.

Les légendes utilisées seront significatives et permettront une interprétation exacte des résultats obtenus.

Le travail sera propre et soigné.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Sujet : _____

Commentaires et conclusions

Note ici tes commentaires compte tenu des données que tu as recueillies et des conclusions que tu pourrais en tirer.

Tes commentaires seront brefs, bien formulés et pertinents au sujet que tu avais choisi et aux questions que tu as posées.

Prends soin de présenter un texte sans fautes et proprement rédigé.

Les commentaires et la conclusion porteront directement sur le sujet choisi et seront dégagés des résultats recueillis et analysés par l'élève. Ils témoigneront d'une réflexion et d'une interprétation juste et pertinente.

Ils seront formulés correctement et les fautes auront été corrigées.

Le travail sera propre et bien présenté.

Tâche 1 : Données relatives au mode de vie

CONTEXTE

Cette tâche était en fait une composante de mathématiques d'une unité intégrée sur les modes de vie sains réalisée dans le cadre du cours de Formation personnelle et sociale.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Comparer et ordonner des fractions impropres et des fractions décimales
- ◆ Calculer au moyen de nombres entiers et de fractions décimales
- ◆ Présenter des données de diverses manières, manuellement et à l'ordinateur
- ◆ Construire, lire et interpréter des diagrammes
- ◆ Décrire la distribution générale de données

PROCESSUS

Les élèves se sont vu remettre des instructions écrites afin qu'ils puissent suivre le processus en cinq étapes dont le résumé apparaît ci-dessous.

Étape 1

Utiliser le tableau fourni pour consigner le temps (en l'arrondissant à l'intervalle de 15 minutes le plus proche) que vous consacrez, dans une période de 24 heures, à chacune des activités suivantes :

- ◆ exercice
- ◆ sommeil
- ◆ télévision
- ◆ autres activités

Étape 2

Utiliser les données enregistrées pour :

- ◆ calculer le temps total consacré à chaque activité;
- ◆ vérifier que la somme de toutes les activités est égale à 24 heures (dans le cas contraire, les élèves ont discuté des erreurs qu'ils avaient pu faire et ont sollicité les conseils de leurs pairs).

Étape 3

Représenter les données :

- ◆ en élaborant un diagramme linéaire et en utilisant une couleur différente pour chaque catégorie d'activité;
- ◆ en concevant un graphique circulaire pour présenter les mêmes données.

Remarque :

Pour aider les élèves à réaliser un diagramme circulaire, l'enseignant fournit une bande de papier supplémentaire afin que les élèves puissent tracer un deuxième diagramme linéaire qui servira à faire un bracelet circulaire (en collant, avec un morceau de ruban adhésif, les deux extrémités de leur diagramme linéaire. Ensuite, chaque élève place son bracelet sur son cercle de telle manière que chaque section soit à une distance égale du centre du cercle. L'élève reporte ensuite les limites de chaque catégorie du diagramme linéaire au diagramme circulaire.

Étape 4

Suggérer d'autres méthodes pour représenter l'information et choisir la meilleure option. Expliquer son choix et représenter aussi l'information de cette manière-là.

Étape 5

Répondre à une série de questions pour s'aider à interpréter les données.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Données relatives au mode de vie

Étape 1

Tu dois faire l'inventaire du temps que tu passes à différentes activités dans l'espace de 24 heures. Utilise le tableau suivant et remplis-le en arrondissant, en intervalles de 15 minutes environ, les différentes périodes de temps. (Utilise plus d'une page si nécessaire.)

Aussi, assure-toi de soigner ton écriture, tes tableaux et tes graphiques puisqu'ils seront probablement affichés en classe ou dans l'école.

Activité	De	À	Description

Suite...

Activité	De	À	Description

Étape 2

Utilise les données que tu as consignées pour calculer le temps consacré à chacune des activités.

Tu peux noter tes résultats sur une feuille au brouillon que tu utiliseras pour la troisième étape.

Assure-toi que tu as bien noté le temps et que la somme de toutes les activités est égale à 24 heures...

Étape 3

Maintenant, à l'aide de la feuille quadrillée de la page suivante, élabore un diagramme linéaire pour représenter chacune des activités et le temps que tu y consacres. Tu peux utiliser des couleurs différentes. Prends aussi bien soin d'y inscrire les informations pertinentes.

Trace aussi un graphique circulaire (sur la même page) pour représenter les mêmes données. Tu peux fournir une légende pour aider à interpréter ton graphique circulaire.

Mes activités...



Étape 4

Tu peux maintenant suggérer une autre méthode pour représenter tes données. Utilise le quadrillé suivant et réponds aux questions de la page suivante.



Explique cette autre méthode de représentation des activités de ta journée.

Explique pourquoi tu as choisi cette méthode.

Quels sont les avantages et les inconvénients de ton autre méthode?

Étape 5

Enfin, pour t'aider à bien analyser et interpréter tes données et pour t'aider aussi à les présenter à tes camarades de la classe ou de l'école, réponds aux questions suivantes :

1. Quelles sont les catégories d'activités où tu passes le plus de temps?

2. Quelles sont les catégories d'activités où tu sembles passer le moins de temps?

3. Un article d'un grand journal mentionnait que les jeunes de ton âge devraient consacrer environ 10 heures au sommeil. Es-tu d'accord ou en désaccord avec cette affirmation? Pourquoi?

4. Si tu devais changer quelque chose pour améliorer la répartition de tes activités, quel changement ferais-tu et pourquoi?

5. Si tu faisais un tableau pour les journées de fin de semaine ou de congé, qu'est-ce qui serait très différent? Pourquoi ce serait différent?

Données relatives au mode de vie

Suite à des discussions en classe, l'enseignant présente aux élèves le projet suivant. Il leur rappelle de bien consigner leurs données, de les vérifier au fur et à mesure afin qu'elles soient le plus juste possible.

Il leur rappelle aussi de présenter des travaux propres et soignés puisqu'ils seront probablement affichés ou serviront à illustrer des présentations en classe.

Étape 1

Tu dois faire l'inventaire du temps que tu passes à différentes activités dans l'espace de 24 heures. Utilise le tableau suivant et remplis-le en arrondissant, en intervalles de 15 minutes environ, les différentes périodes de temps. (Utilise plus d'une page si nécessaire.)

Aussi, assure-toi de soigner ton écriture, tes tableaux et tes graphiques puisqu'ils seront probablement affichés en classe ou dans l'école.

L'élève doit présenter ses données en tranches de 15 minutes ou plus. Il doit aussi les regrouper sous forme de catégories, et ce, en prévision des graphiques qu'il aura à construire.

Activité	De	À	Description

Suite...

Activité	De	À	Description

Étape 2

Utilise les données que tu as consignées pour calculer le temps consacré à chacune des activités.

Tu peux noter tes résultats sur une feuille au brouillon que tu utiliseras pour la troisième étape.

L'enseignant pourra aider les élèves à bien calculer le temps noté afin que la somme de 24 heures soit bien respectée.

Assure-toi que tu as bien noté le temps et que la somme de toutes les activités est égale à 24 heures...

Étape 3

Maintenant, à l'aide de la feuille quadrillée de la page suivante, élabore un diagramme linéaire pour représenter chacune des activités et le temps que tu y consacres. Tu peux utiliser des couleurs différentes. Prends aussi bien soin d'y inscrire les informations pertinentes.

Trace aussi un graphique circulaire (sur la même page) pour représenter les mêmes données. Tu peux fournir une légende pour aider à interpréter ton graphique circulaire.

L'élève tracera les deux types de graphiques pour illustrer ses données. Il prendra soin d'y indiquer toutes les informations pertinentes et utilisera des couleurs différentes pour rendre ses graphiques encore plus signifiants.

Mes activités...



L'élève aura choisi lui-même les informations et les légendes nécessaires pour bien faire comprendre ses graphiques.

Étape 4

Tu peux maintenant suggérer une autre méthode pour représenter tes données. Utilise le quadrillé suivant et réponds aux questions de la page suivante.



L'élève trouve et suggère une autre façon de présenter ses données. Ce peut être un diagramme à bandes, un diagramme linéaire, un graphique, une description textuelle, etc.

Il sera important qu'il explique bien son autre méthode et qu'il en décrive les avantages et les inconvénients.

Explique cette autre méthode de représentation des activités de ta journée.

Explique pourquoi tu as choisi cette méthode.

Quels sont les avantages et les inconvénients de ton autre méthode?

Étape 5

Dans cette étape, les élèves seront amenés à réfléchir sur les données qu'ils ont transposées dans leurs tableaux et leurs graphiques. L'enseignant pourra en profiter pour nourrir des discussions, des présentations ou des débats en classe autour de ces sujets.

L'enseignant rappellera aussi l'importance de bien présenter les données et les explications écrites dans des travaux propres, corrigés et soignés.

Enfin, pour t'aider à bien analyser et interpréter tes données et pour t'aider aussi à les présenter à tes camarades de la classe ou de l'école, réponds aux questions suivantes :

1. Quelles sont les catégories d'activités où tu passes le plus de temps?

2. Quelles sont les catégories d'activités où tu sembles passer le moins de temps?

3. Un article d'un grand journal mentionnait que les jeunes de ton âge devraient consacrer environ 10 heures au sommeil. Es-tu d'accord ou en désaccord avec cette affirmation? Pourquoi?

4. Si tu devais changer quelque chose pour améliorer la répartition de tes activités, quel changement ferais-tu et pourquoi?

5. Si tu faisais un tableau pour les journées de fin de semaine ou de congé, qu'est-ce qui serait très différent? Pourquoi ce serait différent?

Tâche 2 : Conception d'une boîte de rangement de disques compacts

CONTEXTE

Les élèves avaient étudié et pratiqué au préalable le calcul de la superficie et du volume en devinant, en explorant, ou encore, au moyen de techniques de contrôle. L'enseignant a présenté une révision de ces concepts, des différentes unités du système métrique et des techniques permettant d'utiliser les instruments de mesure avec précision.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Calculs portant sur des nombres entiers et des fractions décimales
- ◆ Utilisation des unités du système métrique pour la longueur et le volume
- ◆ Calcul du volume
- ◆ Calcul de la superficie
- ◆ Description de régularités et de relations (p. ex. comment différentes dimensions influent sur le volume)

PROCESSUS

Les élèves devaient :

- ◆ utiliser les dimensions d'une boîte de disque compact, fournies par l'enseignant;
- ◆ concevoir différents meubles de rangement pour 12 disques compacts;
- ◆ dessiner et inscrire les dimensions de chaque meuble de rangement;
- ◆ calculer le volume et la superficie de chaque meuble de rangement;
- ◆ expliquer par écrit les processus mentaux et la façon dont ils s'y sont pris pour concevoir leurs meubles de rangement;
- ◆ expliquer comment des dimensions différentes peuvent influencer sur le volume.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Conception de deux meubles de rangement pour disques compacts

Tu dois concevoir deux différents meubles de rangement pour des disques compacts dans leur boîte en plastique. Tu devras tenir compte des dimensions de la boîte d'un disque et prévoir deux différents modèles pouvant en recevoir douze.

Les dimensions habituelles d'une boîte de disque compact simple sont les suivantes :

- ◆ Largeur : 14,5 cm
- ◆ Hauteur : 12,5 cm
- ◆ Profondeur : 1 cm

Étape 1

Tu peux d'abord imaginer les deux modèles de meubles de rangement que tu souhaites concevoir. Fais une première ébauche des deux meubles sur du papier brouillon.

Étape 1

Première ébauche des deux différents meubles de rangement



Étape 2

Maintenant, fais les calculs nécessaires et explique comment tu vas t'y prendre pour décider des dimensions de chacun des deux meubles de rangement, en tenant compte de ta première ébauche et des dimensions réelles d'un disque compact et de sa boîte. N'oublie pas que tu devras expliquer par écrit, à la quatrième étape, comment tu t'y es pris pour arriver à des dimensions exactes; conserve tes brouillons et tes calculs.

Étape 3

En tenant compte de tes calculs et de ta démarche, fais le schéma de tes deux différents meubles de rangement en utilisant du papier quadrillé. N'oublie pas d'en indiquer les dimensions exactes et de bien fournir la légende de l'échelle utilisée pour représenter les meubles de rangement.

Plan du 1^{er} meuble de rangement et dimensions



Plan du 2^e meuble de rangement et dimensions



Étape 4

Décris la façon dont tu t’y es pris pour calculer les dimensions exactes des deux modèles de meubles de rangement. Tu peux effectuer cette étape à l’aide des questions suivantes.

1. Décris un peu chacun des deux modèles de meubles de rangement que tu as imaginés. Tu peux retourner à ta première ébauche et expliquer un peu en quoi chaque modèle consiste et comment ils seront différents l’un de l’autre.

2. Explique quels sont les calculs que tu as dû faire pour arriver aux dimensions précises de chaque modèle.

3. Explique maintenant quelle échelle tu as choisie pour illustrer tes deux modèles sur les feuilles quadrillées.

4. Enfin, donne quelques conseils qui pourraient être utiles pour fabriquer l'un ou l'autre des meubles de rangement. Tu peux aussi donner des suggestions pour la finition et la décoration des deux meubles de rangement.

Maintenant, il te reste à réaliser concrètement un ou, si tu le désires, les deux meubles de rangement pour disques compacts. Si tu le fais, tu pourras les apporter en classe et les montrer à tes camarades.

N'oublie pas de bien soigner la présentation et la propreté de ton travail!

Conception de deux meubles de rangement pour disques compacts

Tu dois concevoir deux différents meubles de rangement pour des disques compacts dans leur boîte en plastique. Tu devras tenir compte des dimensions de la boîte d'un disque et prévoir deux différents modèles pouvant en recevoir douze.

L'enseignant peut apporter quelques disques compacts dans leur boîte et les faire circuler en classe. Il insistera sur le fait que les meubles de rangement seront prévus pour des disques de format standard et en boîte d'un seul disque.

Les dimensions habituelles d'une boîte de disque compact simple sont les suivantes :

- ◆ Largeur : 14,5 cm
- ◆ Hauteur : 12,5 cm
- ◆ Profondeur : 1 cm

Étape 1

Tu peux d'abord imaginer les deux modèles de meubles de rangement que tu souhaites concevoir. Fais une première ébauche des deux meubles sur du papier brouillon.

Les élèves feront une première ébauche des deux modèles de meubles de rangement qu'ils vont concevoir. L'enseignant pourra les aider, dans cette étape, en faisant des exercices de remue-méninges avec les élèves.

De plus, les élèves pourront commencer à indiquer les dimensions probables de leurs meubles de rangement.

Déjà, on pourra percevoir que les deux modèles seront vraiment différents l'un de l'autre.

Étape 1

Première ébauche des deux différents meubles de rangement



Étape 2

Maintenant, fais les calculs nécessaires et explique comment tu vas t'y prendre pour décider des dimensions de chacun des deux meubles de rangement, en tenant compte de ta première ébauche et des dimensions réelles d'un disque compact et de sa boîte. N'oublie pas que tu devras expliquer par écrit, à la quatrième étape, comment tu t'y es pris pour arriver à des dimensions exactes; conserve tes brouillons et tes calculs.

Les calculs et les explications des élèves devront tenir compte de la tâche à réaliser et du fait qu'il faut concevoir deux modèles différents.

Les calculs porteront sur la superficie et le volume; les élèves utiliseront des nombres entiers, des fractions décimales et des unités de mesure du système métrique.

Étape 3

En tenant compte de tes calculs et de ta démarche, fais le schéma de tes deux différents meubles de rangement en utilisant du papier quadrillé. N'oublie pas d'en indiquer les dimensions exactes et de bien fournir la légende de l'échelle utilisée pour représenter les meubles de rangement.

Les deux schémas devront être différents dans leur conception (horizontal, vertical, à casiers, en profondeur, etc.).

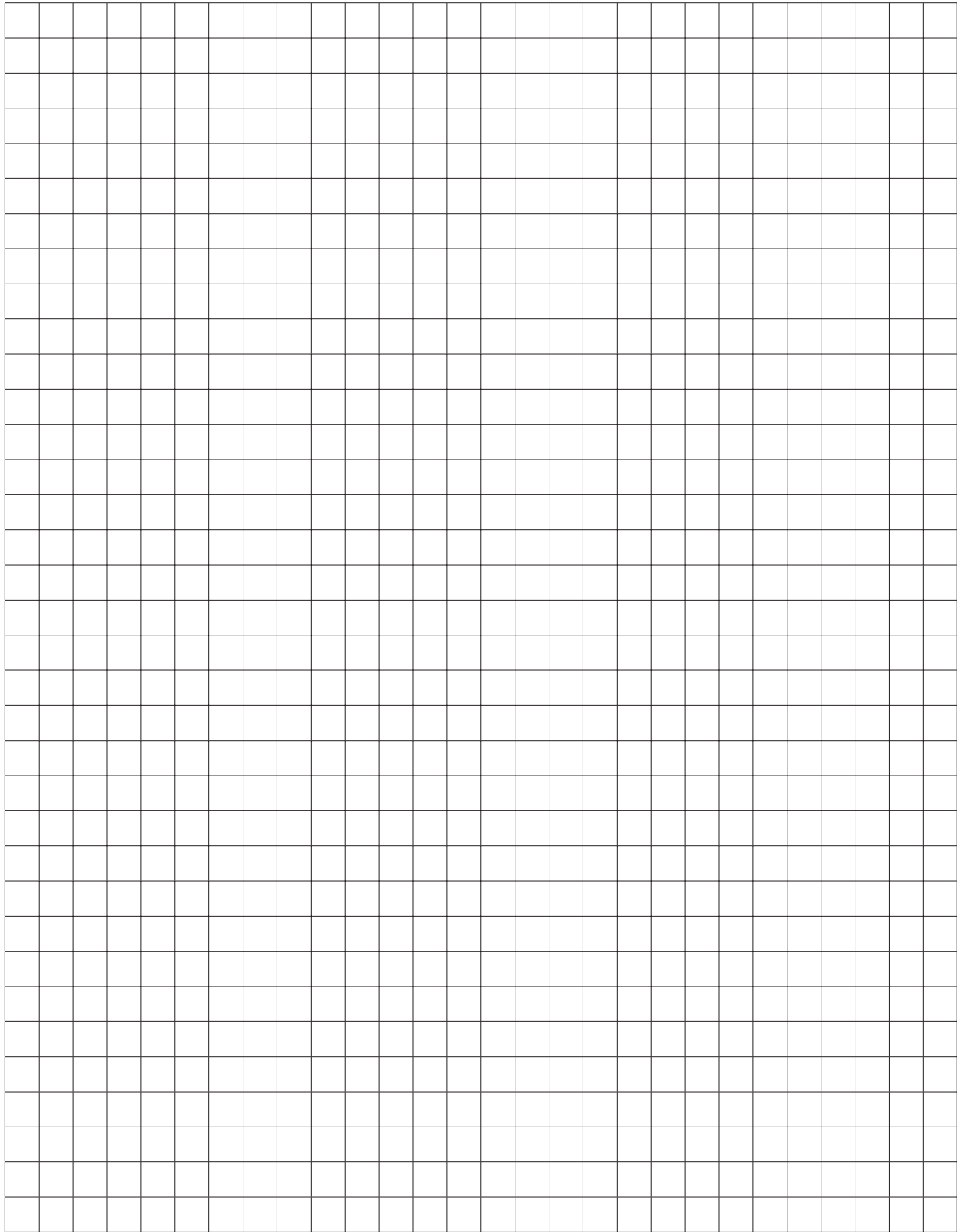
Les dimensions devront être réalistes et le plus près possible de la réalité.

L'utilisation d'une échelle de grandeur appropriée et l'indication claire de la légende seront aussi nécessaires à la réussite de la tâche.

Plan du 1^{er} meuble de rangement et dimensions



Plan du 2^e meuble de rangement et dimensions



Étape 4

Décris la façon dont tu t'y es pris pour calculer les dimensions exactes des deux modèles de meubles de rangement. Tu peux effectuer cette étape à l'aide des questions suivantes.

1. Décris un peu chacun des deux modèles de meubles de rangement que tu as imaginés. Tu peux retourner à ta première ébauche et expliquer un peu en quoi chaque modèle consiste et comment ils seront différents l'un de l'autre.

L'élève ayant accompli sa tâche sera plus en mesure de bien décrire les deux différents modèles de meubles de rangement choisis. Il pourra aussi en expliquer l'utilisation probable en fonction d'un espace de rangement donné (p. ex. tablette, bibliothèque, placard, etc.).

2. Explique quels sont les calculs que tu as dû faire pour arriver aux dimensions précises de chaque modèle.

L'élève devra mentionner ici les calculs qu'il a faits pour mesurer la superficie, le volume, la hauteur, la longueur, la profondeur, etc.

Il utilisera les unités du système métrique. Il tiendra compte aussi des ajustements dus à l'utilisation d'une échelle.

3. Explique maintenant quelle échelle tu as choisie pour illustrer tes deux modèles sur les feuilles quadrillées.

L'élève expliquera correctement son échelle et la légende qui l'accompagne.

4. Enfin, donne quelques conseils qui pourraient être utiles pour fabriquer l'un ou l'autre des meubles de rangement. Tu peux aussi donner des suggestions pour la finition et la décoration des deux meubles de rangement.

L'élève donnera des suggestions et des conseils pour la conception, la fabrication, la décoration et la finition des meubles de rangement. Ses suggestions pourront lui être utiles s'il donne suite à son projet.

Maintenant, il te reste à réaliser concrètement un ou, si tu le désires, les deux meubles de rangement de disques compacts. Si tu le fais, tu pourras les apporter en classe et les montrer à tes camarades.

N'oublie pas de bien soigner la présentation et la propreté de ton travail!

Tâche 1 : La vie sur Internet, les ordinateurs et les jeux vidéos

CONTEXTE

Les élèves ont préalablement étudié les pourcentages, interprété et analysé différents graphiques.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Utilisation de graphiques appropriés à leur recherche
- ◆ Estimation et calcul des pourcentages
- ◆ Cueillette et analyse de données

PROCESSUS

Après avoir discuté des accros de la télévision (les télévores) et des effets de cette pratique, l'enseignant questionne les élèves sur leur utilisation d'Internet, des ordinateurs et des jeux vidéos.

Ensuite, l'enseignant donne aux élèves la tâche de faire un sondage auprès de leur communauté sur les différents usages d'Internet, des ordinateurs et des jeux vidéos, sur les différents types d'utilisateurs de ces technologies et sur le temps passé à l'utilisation de ces dernières. Un nombre minimum de sondés est fixé par la classe.

Pour que l'activité soit complète, les élèves doivent :

- ◆ élaborer un questionnaire pour faire leur sondage
- ◆ recueillir les données
- ◆ déterminer quel diagramme serait approprié à cette étude

Dans un deuxième temps, les élèves doivent :

- ◆ représenter les données recueillies à l'aide d'un diagramme de leur choix
- ◆ exprimer en pourcentage les données recueillies

Enfin, les élèves remettent un rapport écrit comprenant :

- ◆ la présentation de cette recherche
- ◆ l'interprétation et l'analyse des diagrammes

Prolongement :

Les élèves peuvent faire une étude comparative par tranches d'âge, par groupes socioculturels, etc.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

La vie sur Internet, les ordinateurs et les jeux vidéos

Tu sais à quel point l'ordinateur, les jeux vidéos et le furetage sur Internet sont maintenant répandus et grandement utilisés.

Tu as pour tâche de réaliser un sondage sur l'utilisation de ces outils, les différentes technologies qui les supportent, les types de personnes qui les utilisent et le temps qu'ils y consacrent.

Essaie de trouver une vingtaine de personnes (amis, famille, voisins) qui accepteront de répondre à ton sondage.

Étape 1

Tu devras d'abord élaborer un questionnaire sur le sujet. Compose quatre ou cinq questions qui te permettront de recueillir des données intéressantes pour les différents aspects mentionnés plus haut.

Questionnaire

1. Question : _____

Réponse :

2. Question : _____

Réponse :

3. Question : _____

Réponse :

4. Question : _____

Réponse :

5. Question : _____

Réponse :

Étape 2

Avant d'écrire tes questions au propre, tu devras peut-être les mettre à l'essai avec tes camarades ou ton entourage afin de savoir si elles sont bien comprises et si les personnes sondées peuvent y apporter des réponses claires.

Étape 3

Au fur et à mesure que tu composeras tes questions, tu devras aussi prévoir la façon selon laquelle les gens devront répondre. Par exemple, ils pourront répondre en cochant une case, en choisissant une réponse suggérée ou un ordre de grandeur, en écrivant un mot ou encore une phrase.

Tu transcriras la version finale de ton questionnaire et tu pourras procéder à la cueillette des données.

Questionnaire

1. Question : _____

Réponse :

2. Question : _____

Réponse :

3. Question : _____

Réponse :

4. Question : _____

Réponse :

5. Question : _____

Réponse :

Étape 4

Maintenant que tu as recueilli tous les questionnaires remplis, tu peux commencer à compiler les réponses en utilisant les différents outils que tu as retenus (tableau de fréquences, diagrammes, graphiques, etc.).

Tu peux utiliser des feuilles quadrillées comme celle de la page suivante pour illustrer ton sondage et les résultats obtenus.

Étape 5

Pour t'aider à analyser et à interpréter les résultats obtenus, de même que pour en tirer des conclusions, tu peux te servir de la page « Analyse des résultats et conclusions » où tu écriras le sujet de la question, ce que tu as constaté et ce que tu peux en conclure.



Analyse des résultats et conclusions

1. Sujet : _____

Interprétation : _____

Conclusion : _____

2. Sujet : _____

Interprétation : _____

Conclusion : _____

3. Sujet : _____

Interprétation : _____

Conclusion : _____

4. Sujet : _____

Interprétation : _____

Conclusion : _____

5. Sujet : _____

Interprétation : _____

Conclusion : _____

La vie sur Internet, les ordinateurs et les jeux vidéos

L'enseignant profitera d'une discussion en classe pour amener ce projet. Il invitera les élèves à prendre des notes durant la discussion puisque ces dernières pourront l'aider à formuler les questions du sondage sur ce sujet.

Tu sais à quel point l'ordinateur, les jeux vidéos et le furetage sur Internet sont maintenant répandus et grandement utilisés.

Tu as pour tâche de réaliser un sondage sur l'utilisation de ces outils, les différentes technologies qui les supportent, les types de personnes qui les utilisent et le temps qu'ils y consacrent.

Essaie de trouver une vingtaine de personnes (amis, famille, voisins) qui accepteront de répondre à ton sondage.

Étape 1

Tu devras d'abord élaborer un questionnaire sur le sujet. Compose quatre ou cinq questions qui te permettront de recueillir des données intéressantes pour les différents aspects mentionnés plus haut.

L'enseignant rappellera aux élèves que les questions pourront être de différents ordres : par exemple, des données démographiques comme le sexe, le groupe d'âge; des opinions comme Oui ou Non, D'accord ou Pas d'accord; le sujet comme tel, avec des choix de réponses comme Jamais, Parfois, Souvent ou Pas du tout, Un peu, Beaucoup, etc.

Il leur fera aussi noter que certaines questions pourront donner lieu à une réponse exprimée par un mot ou une expression (p. ex. Un livre, Aller louer un jeu vidéo) ou encore par une explication plus complète (p. ex. Je n'aime pas aller à la bibliothèque, je préfère faire mes recherches sur Internet.).

Le questionnaire pourra contenir différents types de questions.

Questionnaire

L'enseignant rappellera aux élèves qu'il s'agit ici d'une première version de son questionnaire. Après l'avoir mis à l'essai auprès de ses camarades ou de son entourage, il apportera probablement quelques changements pour la version finale.

L'élève pourra aussi noter ici ce qui n'a pas bien été et comment il a changé la ou les questions.

1. Question : _____

Changement s'il y a lieu : _____

Réponse :

2. Question : _____

Changement s'il y a lieu : _____

Réponse :

3. Question : _____

Changement s'il y a lieu : _____

Réponse :

4. Question : _____

Changement s'il y a lieu : _____

Réponse :

5. Question : _____

Changement s'il y a lieu : _____

Réponse :

Étape 2

Avant d'écrire tes questions au propre, tu devras peut-être les mettre à l'essai avec tes camarades ou ton entourage afin de savoir si elles sont bien comprises et si les personnes sondées peuvent y apporter des réponses claires.

L'enseignant rappellera aux élèves l'importance de bien corriger ou d'ajuster leur questionnaire et les façons d'y arriver en fonction de ce qu'ils auront remarqué durant la mise à l'essai.

Étape 3

Au fur et à mesure que tu composeras tes questions, tu devras aussi prévoir la façon selon laquelle les gens devront répondre. Par exemple, ils pourront répondre en cochant une case, en choisissant une réponse suggérée ou un ordre de grandeur, en écrivant un mot ou encore une phrase.

Tu transcriras la version finale de ton questionnaire et tu pourras procéder à la cueillette des données.

L'enseignant pourra aider les élèves à bien choisir le type de questions et la façon dont les personnes sondées pourront répondre au questionnaire. Il s'assurera avec les élèves que les consignes sont claires et facilement comprises.

Questionnaire

L'enseignant pourra aider l'élève à produire une version soignée de la version finale de son questionnaire.

1. Question : _____

Réponse :

2. Question : _____

Réponse :

3. Question : _____

Réponse :

4. Question : _____

Réponse :

5. Question : _____

Réponse :

Étape 4

Maintenant que tu as recueilli tous les questionnaires remplis, tu peux commencer à compiler les réponses en utilisant les différents outils que tu as retenus (tableau de fréquences, diagrammes, graphiques, etc.).

Tu peux utiliser des feuilles quadrillées comme celle de la page suivante pour illustrer ton sondage et les résultats obtenus.

L'enseignant pourra procurer à chaque élève plusieurs feuilles quadrillées pour qu'il puisse faire quelques brouillons.

Il pourra aussi fournir des exemples de diagrammes ou de graphiques portant sur d'autres sujets, mais clairement énoncés.

L'enseignant précisera aux élèves qu'ils peuvent utiliser différentes couleurs pour illustrer leurs résultats et qu'ils devront présenter des copies finales soignées et sans fautes.

Les différents sondages pourront faire l'objet de présentations ou d'expositions en classe ou dans l'école.

Étape 5

Pour t'aider à analyser et à interpréter les résultats obtenus, de même que pour en tirer des conclusions, tu peux te servir de la page « Analyse des résultats et conclusions » où tu écriras le sujet de la question, ce que tu as constaté et ce que tu peux en conclure.

L'enseignant pourra susciter une discussion et un remue-méninges portant sur l'interprétation des données recueillies et sur la façon d'en tirer des conclusions.

Il pourra utiliser un autre sujet ou un autre projet déjà réalisé pour illustrer ses attentes.

Il rappellera aux élèves l'importance de bien exprimer ce qui a été observé, sans en diminuer ou en dépasser la signification et la portée.

Il en profitera aussi pour amener les élèves à bien exprimer les conclusions qu'ils auront pu tirer de leur analyse.



Analyse des résultats et conclusions

1. Sujet : _____

Interprétation : _____

Conclusion : _____

2. Sujet : _____

Interprétation : _____

Conclusion : _____

3. Sujet : _____

Interprétation : _____

Conclusion : _____

4. Sujet : _____

Interprétation : _____

Conclusion : _____

5. Sujet : _____

Interprétation : _____

Conclusion : _____

Tâche 2 : Le crash de nos vedettes

CONTEXTE

Les élèves auront vu au préalable des opérations portant sur des nombres décimaux, des pourcentages, des fractions, des taux d'inflation et des taux d'intérêt.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Calculer à l'aide de taux
- ◆ Estimer et calculer des pourcentages
- ◆ Élaborer un budget

PROCESSUS

Suite à un « crash » économique à la bourse, l'enseignant donne à la classe une tâche qui vise à aider leur idole respectives à équilibrer leur budget pour l'année en cours. La mission des élèves est donc de faire un budget équilibré pour leur idole. Pour ce travail, les élèves doivent :

- ◆ Choisir leur idole
- ◆ Rechercher le salaire annuel de leur idole

L'enseignant peut au préalable animer une discussion afin d'aider les élèves à trouver les différentes ressources qu'ils pourraient utiliser pour réaliser cette tâche (Internet, magazines et revues spécialisées, programmes télévisés, etc.).

Après avoir trouvé leur idole, les élèves travaillent en petits groupes pour discuter de ce que devrait contenir le budget. Par exemple, la liste des revenus et des dépenses y compris loyer, services utilisés (électricité, téléphone, câble), nourriture, vêtements, loisirs, transports, impôts, frais de scolarité, réserve pour les imprévus, régime d'épargne (REÉR), taux d'inflation, intérêts et investissements.

Ensuite, chaque élève travaille individuellement pour mettre sur pied une grille budgétaire pour son idole comprenant les rubriques mentionnées en groupe et les estimations des montants pour chacune des rubriques. L'enseignant peut préciser aux élèves que s'ils ne trouvent pas de chiffres exacts, ils peuvent faire des estimations.

Exemple de budget détaillé disponible sur : <http://www.consommateur.qc.ca/acefest/budget.htm>

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Le crash de nos vedettes

Il est parfois intéressant de voir comment nos vedettes préférées s'organisent avec le succès, la gloire, la renommée et même la richesse!

Il n'en demeure pas moins que le succès peut être éphémère et que la prévoyance est parfois une mesure sage...

Pour donner suite aux discussions que nous avons eues en classe sur ce sujet, ta tâche consistera à mettre en place un budget équilibré pour une vedette de ton choix.

Bien que l'on ne connaisse que très rarement les revenus personnels de nos vedettes, on peut imaginer un ordre de grandeur et travailler avec des chiffres plus ou moins fictifs. L'important sera de faire l'exercice en ayant soin de bien répartir les revenus et les dépenses et en essayant de penser à tout.

Tu pourras remplir ta grille budgétaire avec tes commentaires et tes prévisions... en souhaitant que la carrière de ta vedette se porte bien et que tes estimations soient... réalistes!

Étape 1

Choix de ma vedette : _____

Salaire annuel estimé : _____

Étape 2

En tenant compte des discussions en classe et aussi de différents outils que tu as pu consulter sur Internet, à la bibliothèque ou ailleurs, dresse les listes suivantes :

Types (ou catégories) de revenus possibles

Types (ou catégories) de dépenses probables

(Tu peux utiliser d'autres pages pour faire tes listes.)

Étape 3

Maintenant, tu vas mettre au point une grille budgétaire pour ton idole et tenter de la remplir avec des estimations telles que discutées en classe.

Tu peux t'inspirer de la grille budgétaire que l'on suggère sur le site Web suivant :

<http://www.consommateur.qc.ca/acefest/budget.htm>

Ou encore, tu peux aussi utiliser un formulaire comme celui-ci :

Revenus		
Rubrique	Montant	Période

Habitation		
Rubrique	Montant	Période

Alimentation		
Rubrique	Montant	Période

Rubrique	Montant	Période

Rubrique	Montant	Période

(Tu pourras utiliser autant de feuilles que nécessaire.)

Étape 4

Même si ces chiffres ne sont pas réels, l'important est de tenter de proposer certaines estimations, de faire certaines prévisions et d'écrire tes conclusions en formulant des propositions qui pourraient être bénéfiques non seulement pour ton idole, mais aussi pour toi... en y faisant les ajustements requis selon tes revenus et tes responsabilités, bien sûr...

Observations ou constatations :

Conclusions :

Recommandations :

Le crash de nos vedettes

L'enseignant aura pris soin de susciter des discussions et des remue-méninges en classe préalablement à la présentation de cette activité.

Il est parfois intéressant de voir comment nos vedettes préférées s'organisent avec le succès, la gloire, la renommée et même la richesse!

Il n'en demeure pas moins que le succès peut être éphémère et que la prévoyance est parfois une mesure sage...

Pour donner suite aux discussions que nous avons eues en classe sur ce sujet, ta tâche consistera à mettre en place un budget équilibré pour une vedette de ton choix.

Bien que l'on ne connaisse que très rarement les revenus personnels de nos vedettes, on peut imaginer un ordre de grandeur et travailler avec des chiffres plus ou moins fictifs. L'important sera de faire l'exercice en ayant soin de bien répartir les revenus et les dépenses et en essayant de penser à tout.

Tu pourras remplir ta grille budgétaire avec tes commentaires et tes prévisions... en souhaitant que la carrière de ta vedette se porte bien et que tes estimations soient... réalistes!

Étape 1

Choix de ma vedette : _____

Salaire annuel estimé : _____

L'enseignant s'assurera que les choix des élèves sont intéressants et réalistes...

Étape 2

En tenant compte des discussions en classe et aussi de différents outils que tu as pu consulter sur Internet, à la bibliothèque ou ailleurs, dresse les listes suivantes :

L'enseignant pourra guider un peu les élèves, leur rappelant les discussions en classe, mais il prendra soin de ne pas les corriger ou de les inciter trop fortement à faire plusieurs changements à cette étape. Ainsi, les élèves seront en mesure de constater plus tard s'ils ont bien essayé de tout prévoir...

Types (ou catégories) de revenus possibles

...

Types (ou catégories) de dépenses probables

...

(Tu peux utiliser d'autres pages pour faire tes listes.)

Étape 3

Maintenant, tu vas mettre au point une grille budgétaire pour ton idole et tenter de la remplir avec des estimations telles que discutées en classe.

Tu peux t'inspirer de la grille budgétaire que l'on suggère sur le site Web suivant :

<http://www.consommateur.qc.ca/acefest/budget.htm>

L'enseignant peut suggérer aux élèves de travailler avec la grille disponible sur le site Web mentionné (ou sur un autre site tout aussi pertinent) ou encore d'utiliser un formulaire comme celui suggéré.

L'enseignant rappellera aux élèves de bien utiliser les rubriques qu'ils ont répertoriées à l'étape précédente. Ils pourront toujours compléter ou rectifier les informations selon les besoins, tout au long de l'exercice.

Ou encore, tu peux aussi utiliser un formulaire comme celui-ci :

Revenus		
Rubrique	Montant	Période

Habitation		
Rubrique	Montant	Période

Alimentation		
Rubrique	Montant	Période

Rubrique	Montant	Période

Rubrique	Montant	Période

(Tu pourras utiliser autant de feuilles que nécessaire.)

Étape 4

Même si ces chiffres ne sont pas réels, l'important est de tenter de proposer certaines estimations, de faire certaines prévisions et d'écrire tes conclusions en formulant des propositions qui pourraient être bénéfiques non seulement pour ton idole, mais aussi pour toi... en y faisant les ajustements requis selon tes revenus et tes responsabilités, bien sûr...

Observations ou constatations :

L'enseignant fera observer qu'à cette étape, il est important de demeurer objectif, donc d'éviter de formuler des jugements.

Conclusions :

Compte tenu des observations et des constatations mentionnées plus haut, l'élève devra formuler des conclusions pertinentes et précises.

Recommandations :

De même, les recommandations formulées devront être claires et se rapporter directement aux conclusions précédemment énoncées.

Tâche 1 : Maison de rêve

CONTEXTE

Les élèves ont étudié, auparavant, le périmètre, la superficie et les pourcentages, et ils ont des notions de base sur la façon de faire des estimations.

L'enseignant explique aux élèves que chacun va concevoir la maison de ses rêves. La classe discute des différentes ressources que les élèves pourraient utiliser pour réaliser cette tâche. Par exemple, parents, agents immobiliers, journaux, guides à l'intention des acquéreurs de logements, répertoires des maisons à vendre, rôle d'évaluation, bibliothèques, Internet, banques, circulaires liées à la construction, revues d'architecture, bureaux d'architectes, hôtel de ville, etc.

L'enseignant divise la tâche en trois parties.

La première partie exige des élèves qu'ils déterminent seuls la taille, la valeur imposable, la valeur marchande et le prix au mètre carré d'une maison de leur quartier. Les élèves ont le choix de décrire leur propre demeure ou celle d'un ami ou d'un parent.

À cette fin, les élèves utilisent et remplissent un questionnaire/sondage qui leur est fourni à l'Annexe 1.

Pour la deuxième partie de la tâche, les élèves doivent réfléchir à ce que serait la maison de leurs rêves. Ils doivent en faire la conception et la description, et tracer, à l'échelle, le plan de l'étage principal. Ils utilisent les annexes 2, 3 et 4.

Enfin, en troisième partie, les élèves doivent produire un rapport écrit en remplissant l'Annexe 5, relatant les éléments importants de tout leur projet.

Des activités supplémentaires peuvent aussi être réalisées à la suite de ce projet.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Calculer la superficie
- ◆ Faire des estimations en vue de vérifier les solutions
- ◆ Dessiner des diagrammes à l'échelle
- ◆ Expliquer des procédures

PROCESSUS

Après avoir terminé la première partie de la tâche, les élèves commencent à concevoir la maison de leurs rêves.

L'enseignant passe en revue les exigences de la deuxième partie de la tâche :

- ◆ Choix du type d'habitation
- ◆ Ébauche de la maison, à main levée
- ◆ Descriptions et dimensions des pièces
- ◆ Plan à l'échelle de l'étage principal
- ◆ Calculs
 - superficie de chaque pièce, de chaque étage et de la maison au complet; périmètre de la maison;
 - surface de chaque pièce exprimée en pourcentage de la surface habitable totale;
 - unités appropriées;
 - formules utilisées.

Pour la troisième partie, les élèves doivent rédiger un rapport écrit sur l'ensemble du projet. Ils complètent l'Annexe 5 prévue à cette fin.

Prolongement :

L'enseignant peut soit proposer diverses options aux élèves qui souhaitent approfondir davantage le sujet, soit continuer la tâche pour en faire un projet complet. Par exemple :

- ◆ calculer les frais d'intérêt d'une hypothèque de 25 ans au taux actuel
- ◆ construire une maquette
- ◆ dessiner l'extérieur de leur maison de rêve, à l'échelle
- ◆ inviter un architecte avant l'élaboration du plan de leur maison de rêve
- ◆ faire un budget

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Maison de rêve

Après nos discussions en classe des différentes ressources nécessaires à la conception et à la réalisation d'une maison, vous avez maintenant comme tâche de concevoir la maison de vos rêves, tout en demeurant le plus réaliste et le plus pratique possible.

Votre tâche se divise en trois parties :

- ◆ Première partie : Étude et analyse d'une maison existante

- ◆ Deuxième partie : Conception et réalisation d'un plan de la maison de vos rêves

- ◆ Troisième partie : Rédaction d'un rapport écrit comprenant différents éléments supportant tout le projet

Certaines activités supplémentaires pourront aussi être réalisées à la suite de ce projet et vous seront suggérées au terme de l'exercice.

Première partie

Pour cette première partie, vous devez choisir une maison déjà existante dans votre entourage. Ce peut être celle que vous habitez, celle d'un parent ou d'un ami, ou tout autre maison sur laquelle vous pourrez obtenir différentes informations.

Complétez l'Annexe 1.

Deuxième partie

Vous devez maintenant concevoir l'habitation de vos rêves.

Voici quelques consignes supplémentaires que vous devez respecter :

- ◆ Vous commencez par choisir le type d'habitation et vous le décrivez sommairement.
- ◆ Vous pouvez en faire une ébauche, à main levée, afin de donner une idée de ce à quoi pourrait ressembler votre habitation de rêve.

Complétez l'Annexe 2.

- ◆ Vous décrivez chacune des pièces en fonction de ses dimensions et du pourcentage de la surface habitable totale.

Complétez l'Annexe 3.

- ◆ Vous tracez, sur du papier quadrillé, un plan de l'étage principal; vous utilisez une échelle de 2 cm – 1 m (1 : 50).
- ◆ Vous indiquez toutes les dimensions nécessaires sur votre plan d'étage.

Complétez l'Annexe 4.

Troisième partie

Vous devez rédiger un rapport écrit sur votre projet.

Complétez l'Annexe 5.

Prolongement

Les élèves qui veulent approfondir davantage le sujet peuvent effectuer les tâches suivantes :

- ◆ Évaluer le coût total de leur maison de rêve.
- ◆ Construire une maquette de la maison.
- ◆ Dessiner l'extérieur de leur maison de rêve, à l'échelle.
- ◆ Calculer les coûts d'une hypothèque en tenant compte de certaines données comme le versement initial, les taux hypothécaires en vigueur, l'amortissement, etc.
- ◆ Élaborer un budget détaillé pour l'acquisition ou la construction de leur maison de rêve.
- ◆ ...

Annexe 1 - Sondage

Quelle habitation as-tu choisie? _____

De quel type d'habitation s'agit-il?

- Maison unifamiliale
- Maison de ville
- Condominium
- Maison de campagne

De combien de niveaux cette habitation est-elle constituée? _____

Quelles sont les dimensions de cette maison?

Largeur _____
Hauteur _____
Profondeur _____

Quelle est la superficie totale de cette habitation (en tenant compte de tous les niveaux)? _____ m²

Combien de pièces cette habitation comporte-t-elle? Donne des détails.

Nombre de pièces : _____

Détails : _____

Quelle est la valeur, au mètre carré, des habitations familiales dans ce quartier? _____ \$/m²

Quelle serait la valeur imposable de cette habitation? _____

Quelle serait la valeur marchande de cette habitation? _____

Annexe 2 - Mes choix

J'ai choisi de concevoir :

- Une maison unifamiliale
- Une maison de ville
- Un condominium
- Une maison de campagne
- Autre (Précise)

De combien de niveaux cette habitation sera-elle constituée? _____

Quelles seront les dimensions de cette maison?

Largeur _____

Hauteur _____

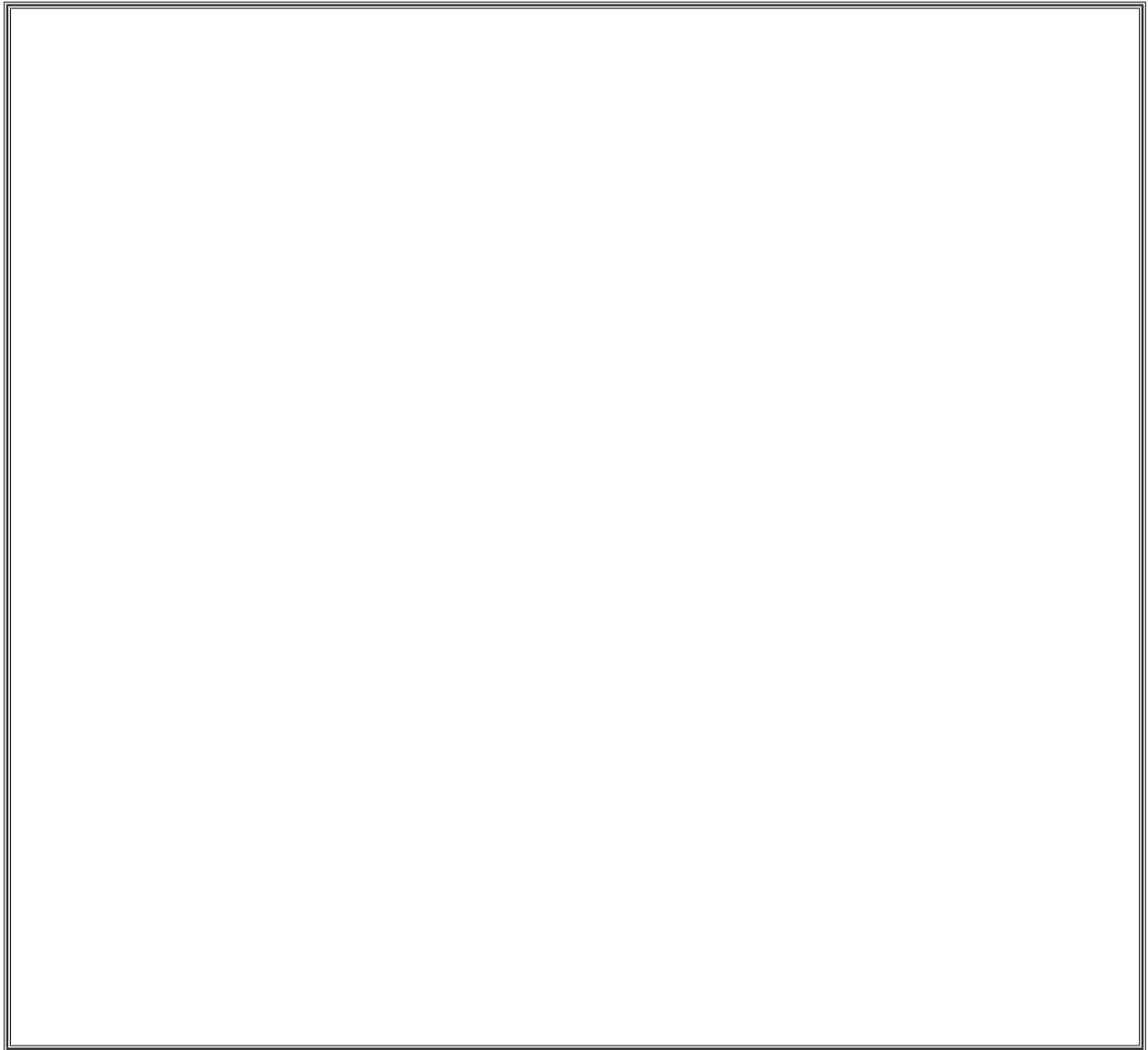
Profondeur _____

Combien de pièces cette habitation comportera-t-elle? Donne des détails.

Nombre de pièces : _____

Détails : _____

Ébauche de ma maison de rêve (à main levée)



Annexe 3 - Détails supplémentaires

Voici maintenant quelques détails supplémentaires sur certaines des pièces de la maison de mes rêves.

Pièce	Dimensions	Superficie	%	Détails

Annexe 4 - Plan de l'étage principal



Annexe 5 - Rapport écrit

Voici quelques détails supplémentaires sur la maison de mes rêves et sur l'ensemble de ce projet.

Pourquoi ai-je choisi ce type d'habitation?

Quelles sont les informations qui m'ont été les plus utiles durant tout ce projet?

Quelles sont les étapes qui m'ont été les plus difficiles à franchir durant tout ce projet?

Quels sont les concepts mathématiques qu'il m'a été absolument nécessaire de connaître et de maîtriser pour réaliser ce projet?

Quels sont les éléments que je changerais si je devais refaire cet exercice dans un contexte beaucoup plus réel?

Autres commentaires :

Maison de rêve

L'enseignant présentera le projet après avoir tenu plusieurs échanges et discussions avec sa classe. Il aura eu l'occasion de faire l'inventaire des ressources nécessaires à un tel projet et rappellera à l'occasion les façons de les retrouver ou d'y accéder (bibliothèque, revues, journaux, circulaires, Internet, etc.).

Après nos discussions en classe des différentes ressources nécessaires à la conception et à la réalisation d'une maison, vous avez maintenant comme tâche de concevoir la maison de vos rêves, tout en demeurant le plus réaliste et le plus pratique possible.

Votre tâche se divise en trois parties :

- ◆ Première partie : Étude et analyse d'une maison existante
- ◆ Deuxième partie : Conception et réalisation d'un plan de la maison de vos rêves
- ◆ Troisième partie : Rédaction d'un rapport écrit comprenant différents éléments supportant tout le projet

L'enseignant pourra aussi circonscrire dans le temps les différentes étapes de la réalisation du projet. Les élèves auront le loisir de travailler en classe, à la maison ou encore, avec l'accord des enseignants concernés, pendant d'autres classes ou cours.

Certaines activités supplémentaires pourront aussi être réalisées à la suite de ce projet et vous seront suggérées au terme de l'exercice.

La liste n'est pas exhaustive, l'enseignant et les élèves pourront la compléter.

(Voir les notes et les indications à chacune des annexes.)

Première partie

Pour cette première partie, vous devez choisir une maison déjà existante dans votre entourage. Ce peut être celle que vous habitez, celle d'un parent ou d'un ami, ou tout autre maison sur laquelle vous pourrez obtenir différentes informations.

Complétez l'Annexe 1.

Deuxième partie

Vous devez maintenant concevoir l'habitation de vos rêves.

Voici quelques consignes supplémentaires que vous devez respecter :

- ◆ Vous commencez par choisir le type d'habitation et vous le décrivez sommairement.
- ◆ Vous pouvez en faire une ébauche, à main levée, afin de donner une idée de ce à quoi pourrait ressembler votre habitation de rêve.

Complétez l'Annexe 2.

- ◆ Vous décrivez chacune des pièces en fonction de ses dimensions et du pourcentage de la surface habitable totale.

Complétez l'Annexe 3.

- ◆ Vous tracez, sur du papier quadrillé, un plan de l'étage principal; vous utilisez une échelle de 2 cm – 1 m (1 : 50).
- ◆ Vous indiquez toutes les dimensions nécessaires sur votre plan d'étage.

Complétez l'Annexe 4.

Troisième partie

Vous devez rédiger un rapport écrit sur votre projet.

Complétez l'Annexe 5.

Prolongement

Les élèves qui veulent approfondir davantage le sujet peuvent effectuer les tâches suivantes :

- ◆ Évaluer le coût total de leur maison de rêve.
- ◆ Construire une maquette de la maison.
- ◆ Dessiner l'extérieur de leur maison de rêve, à l'échelle.
- ◆ Calculer les coûts d'une hypothèque en tenant compte de certaines données comme le versement initial, les taux hypothécaires en vigueur, l'amortissement, etc.
- ◆ Élaborer un budget détaillé pour l'acquisition ou la construction de leur maison de rêve.
- ◆ ...

Annexe 1 - Sondage

L'enseignant pourra présenter cette première annexe à compléter en insistant sur le fait que chacun doit faire le travail individuellement.

Il pourra rappeler aux élèves les différentes ressources et les façons d'y accéder afin de rendre cette tâche plus efficace et plus pratique.

Quelle habitation as-tu choisie? _____

De quel type d'habitation s'agit-il?

- Maison unifamiliale
- Maison de ville
- Condominium
- Maison de campagne

De combien de niveaux cette habitation est-elle constituée? _____

Quelles sont les dimensions de cette maison?

Largeur _____
Hauteur _____
Profondeur _____

Quelle est la superficie totale de cette habitation (en tenant compte de tous les niveaux)? _____ m²

Combien de pièces cette habitation comporte-t-elle? Donne des détails.

Nombre de pièces : _____

Détails : _____

Quelle est la valeur, au mètre carré, des habitations familiales dans ce quartier? _____ \$/m²

Quelle serait la valeur imposable de cette habitation? _____

Quelle serait la valeur marchande de cette habitation? _____

L'enseignant s'assurera que les réponses aux différentes questions sont plausibles et représentent bien la réalité.

Annexe 2 - Mes choix

Ici encore, l'enseignant pourra guider les élèves à l'occasion afin que les choix de l'élève ne soient pas trop hors de la réalité et ne mènent à certaines embûches inutiles.

J'ai choisi de concevoir :

- Une maison unifamiliale
- Une maison de ville
- Un condominium
- Une maison de campagne
- Autre (Précise)

De combien de niveaux cette habitation sera-elle constituée? _____

Quelles seront les dimensions de cette maison?

Largeur _____

Hauteur _____

Profondeur _____

Combien de pièces cette habitation comportera-t-elle? Donne des détails.

Nombre de pièces : _____

Détails : _____

Aussi, l'enseignant verra à ce que les élèves aient rempli cette partie le mieux possible.

Ébauche de ma maison de rêve (à main levée)

L'enseignant encouragera l'élève à dessiner simplement ce qu'il a en tête pour la maison de ses rêves. Il prendra soin de lui rappeler qu'il s'agit d'une ébauche et que l'importance sera plutôt accordée aux données à établir et à calculer dans les autres annexes.



Annexe 3 - Détails supplémentaires

Voici maintenant quelques détails supplémentaires sur certaines des pièces de la maison de mes rêves.

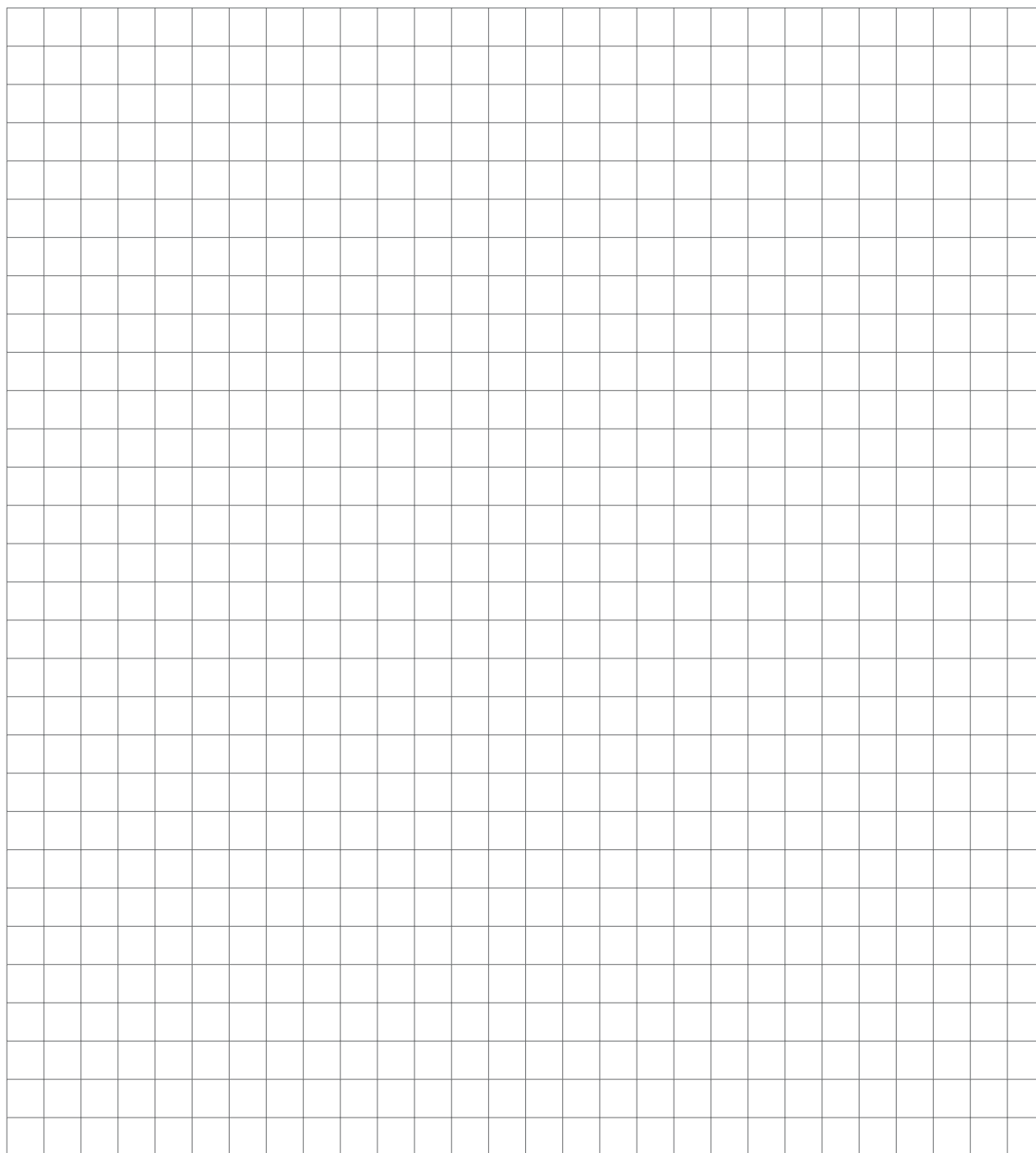
L'enseignant pourra rappeler que les pièces les plus importantes devraient être mentionnées ici (p. ex. le salon, la cuisine, la salle à manger, les chambres, les salles de bains, la salle de jeux, la salle de travail, etc.)

Pièce	Dimensions	Superficie	%	Détails

Annexe 4 - Plan de l'étage principal

L'enseignant pourra rappeler l'importance de donner toutes les dimensions des pièces concernées et de respecter l'échelle adoptée. L'élève devra aussi faire les calculs nécessaires pour exprimer les superficies et les pourcentages demandés.

Le travail devra être propre et soigné.



Annexe 5 - Rapport écrit

L'enseignant profitera de cette partie de la tâche pour favoriser la réflexion des élèves sur la tâche qu'ils viennent d'accomplir. Il pourra inviter les élèves à reprendre certaines réponses s'il juge que ces dernières ne traduisent pas suffisamment la réflexion et le recul par rapport à l'ensemble du projet.

Voici quelques détails supplémentaires sur la maison de mes rêves et sur l'ensemble de ce projet.

Pourquoi ai-je choisi ce type d'habitation?

Quelles sont les informations qui m'ont été les plus utiles durant tout ce projet?

Quelles sont les étapes qui m'ont été les plus difficiles à franchir durant tout ce projet?

Quels sont les concepts mathématiques qu'il m'a été absolument nécessaire de connaître et de maîtriser pour réaliser ce projet?

Quels sont les éléments que je changerais si je devais refaire cet exercice dans un contexte beaucoup plus réel?

Autres commentaires :

Tâche 2 : Ma facture

CONTEXTE

Les élèves auront étudié les concepts de sous-total, de pourcentage et de taxe.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

- ◆ Calculer à l'aide de taux et de pourcentages
- ◆ Faire des recherches et comparer le prix de divers produits dans différentes provinces
- ◆ Estimation et analyse de données

PROCESSUS

L'enseignant donne aux élèves la tâche de comprendre ce qu'ils paient vraiment pour leurs achats.

Après avoir discuté du prix des achats et des montants figurant sur une facture, les élèves ont pour mission de :

- ◆ trouver un exemple de facture d'épicerie ou autre;
- ◆ faire une recherche pour répondre à un questionnaire;
- ◆ faire une étude comparative entre les provinces et les groupes d'âges, et la présenter sous forme de tableau.

Ton nom : _____

Ton groupe : _____

Ma facture

Pour donner suite à nos discussions en classe sur nos achats et les prix que l'on doit payer, il serait intéressant de chercher davantage afin de savoir combien on paie exactement et si, pour de mêmes biens et services, les prix sont toujours les mêmes... partout.

On peut déjà s'attendre à quelques surprises!

Tu auras donc pour tâche :

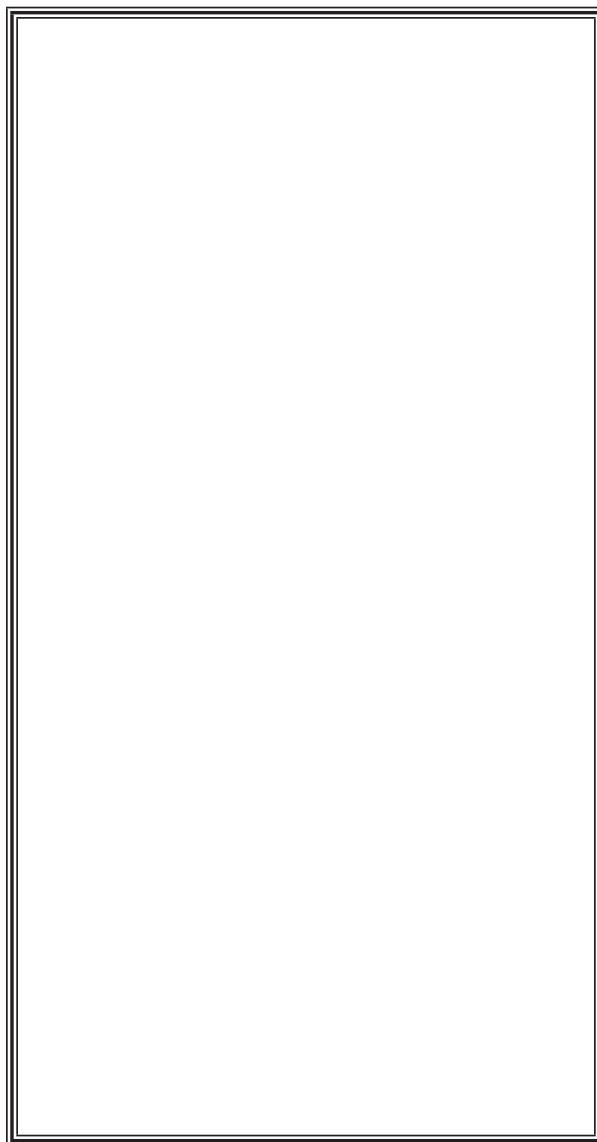
- ◆ d'apporter une facture d'épicerie;
- ◆ de te procurer quelques circulaires de grandes chaînes d'alimentation;
- ◆ de répondre à un questionnaire;
- ◆ de remplir un tableau comparatif des prix de certains produits, selon l'endroit où l'on peut se les procurer.

Tu pourras enfin tirer une conclusion découlant des observations et des découvertes que tu auras faites.

Complète chacune des annexes suivantes, en t'efforçant de produire un travail propre et soigné puisqu'il pourra faire l'objet d'une présentation ou être affiché pour être partagé avec les autres élèves de la classe ou de l'école.

Annexe 1 - Facture

Attache ou reproduis ici une facture d'épicerie. Essaie d'avoir plusieurs items, provenant de plusieurs catégories (p. ex. fruits et légumes, viandes, poissons ou substituts, produits céréaliers, produits laitiers, conserves, friandises, produits d'entretien, etc.)



Annexe 2 - Questionnaire

Réponds aux questions suivantes. Tu peux te servir de tous les outils de recherche pour trouver des informations exactes et actuelles.

Que représente le(s) sous-total(aux) sur une facture?

Qu'est-ce que la T.P.S. (Taxe sur les produits et services)?

Qu'est-ce que la T.V.P. (Taxe de vente provinciale)?

Sur quel montant s'appliquent ces deux taxes?

Quel est le pourcentage de chacune de ces taxes?

Existe-t-il une taxe de vente provinciale dans chaque province et chaque territoire canadien? Si non, lesquels n'en ont pas?

Ces taxes s'appliquent-elles à tous les articles achetés à l'épicerie? Si non, quelles catégories de produits peuvent être exemptées?

Ces taxes s'appliquent-elles à tous les individus? Si non, quelle(s) tranche(s) d'âge en est(sont) exemptée(s)?

Annexe 3 - Circulaire

Attache ici (ou reproduis) quelques circulaires illustrant plusieurs des produits (ou groupes de produits) apparaissant ou étant semblables à ceux que tu peux retrouver sur ta facture d'épicerie.

Tu peux découper des circulaires ou retrouver les informations pertinentes sur Internet. Tu peux utiliser plusieurs pages.

--	--	--

Annexe 4 - Tableau comparatif

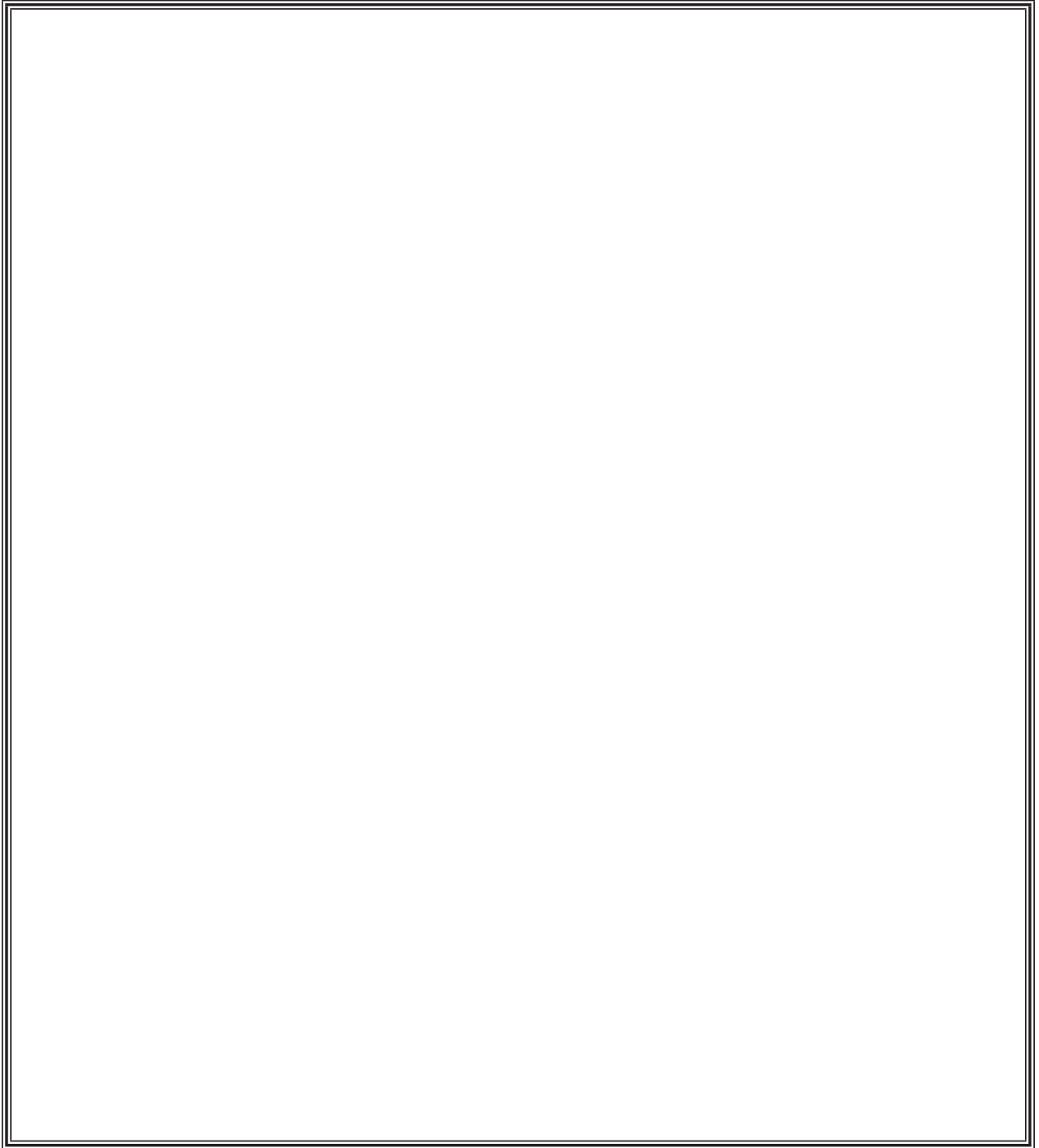
En te référant à ta facture d'épicerie, construis un tableau qui te permettra de comparer 10 produits d'épicerie provenant de différentes catégories.

En t'appuyant sur tes recherches et tes circulaires, ton tableau devrait te permettre de comparer les prix des différents produits selon le magasin ou la chaîne alimentaire où ils ont été achetés.

Il serait aussi intéressant que ton tableau te permette de voir les différences entre les provinces et territoires canadiens. Enfin, tu pourrais ajouter les informations pertinentes si des prix spéciaux sont consentis selon l'âge des consommateurs.

Efforce-toi de produire un tableau propre et soigné, le plus complet possible. Tu peux utiliser plusieurs pages comme la suivante.

Tableau comparatif



Annexe 5 - Mes observations et ma conclusion

Voici mes observations les plus importantes :

Voici ma conclusion :

Ma facture

Pour donner suite à nos discussions en classe sur nos achats et les prix que l'on doit payer, il serait intéressant de chercher davantage afin de savoir combien on paie exactement et si, pour de mêmes biens et services, les prix sont toujours les mêmes... partout.

On peut déjà s'attendre à quelques surprises!

L'enseignant aura mené une ou plusieurs discussions sur la consommation de produits et services et sur les prix qu'il faut payer pour les obtenir.

Plusieurs concepts mathématiques auront été abordés afin de bien connaître les mécanismes de la consommation (p. ex. calcul des prix, des taxes, notions de pourcentages, analyse de données, stratégies publicitaires, clientèles cibles, etc.).

Tu auras donc pour tâche :

- ◆ d'apporter une facture d'épicerie;
- ◆ de te procurer quelques circulaires de grandes chaînes d'alimentation;
- ◆ de répondre à un questionnaire;
- ◆ de remplir un tableau comparatif des prix de certains produits, selon l'endroit où l'on peut se les procurer.

Tu pourras enfin tirer une conclusion découlant des observations et des découvertes que tu auras faites.

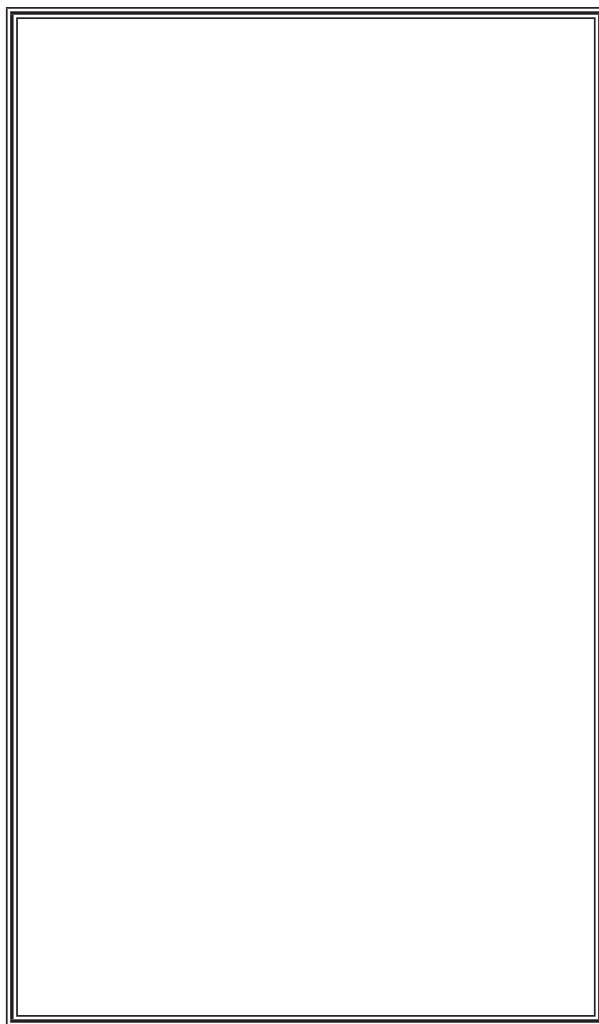
Complète chacune des annexes suivantes, en t'efforçant de produire un travail propre et soigné puisqu'il pourra faire l'objet d'une présentation ou être affiché pour être partagé avec les autres élèves de la classe ou de l'école.

Annexe 1 - Facture

Attache ou reproduis ici une facture d'épicerie. Essaie d'avoir plusieurs items, provenant de plusieurs catégories (p. ex. fruits et légumes, viandes, poissons ou substituts, produits céréaliers, produits laitiers, conserves, friandises, produits d'entretien, etc.)

L'enseignant s'assurera que la facture apportée par l'élève sera des plus représentatives possible et permettra de bien accomplir l'activité. Avec l'élève, il veillera à ce que toutes les différentes rubriques soient bien définies et facilement repérables (sous-totaux, types de produits, produits taxables et non taxables, indication du magasin ou de la chaîne d'alimentation, etc.).

Si l'élève reproduit lui-même une facture d'épicerie, les mêmes recommandations et vérifications s'appliqueront aussi.



Annexe 2 - Questionnaire

Réponds aux questions suivantes. Tu peux te servir de tous les outils de recherche pour trouver des informations exactes et actuelles.

L'enseignant veillera à ce que l'élève trouve et donne les réponses les plus justes et actuelles. L'élève devra faire appel, d'une part, à ses connaissances (concepts mathématiques impliqués), d'autre part, à ses recherches personnelles et à la documentation qu'il aura pris soin de se procurer (informations concernant les autres provinces et territoires, informations selon les groupes d'âge, etc.).

L'enseignant rappellera aux élèves de produire un travail propre et soigné dans la perspective de présentations ou d'expositions futures.

Que représente le(s) sous-total(aux) sur une facture?

Qu'est-ce que la T.P.S. (Taxe sur les produits et services)?

Qu'est-ce que la T.V.P. (Taxe de vente provinciale)

Sur quel montant s'appliquent ces deux taxes?

Quel est le pourcentage de chacune de ces taxes?

Existe-t-il une taxe de vente provinciale dans chaque province et chaque territoire canadien? Si non, lesquels n'en ont pas?

Ces taxes s'appliquent-elles à tous les articles achetés à l'épicerie? Si non, quelles catégories de produits peuvent être exemptées?

Ces taxes s'appliquent-elles à tous les individus? Si non, quelle(s) tranche(s) d'âge en est(sont) exemptée(s)?

Annexe 3 - Circulaire

Attache ici (ou reproduis) quelques circulaires illustrant plusieurs des produits (ou groupes de produits) apparaissant ou étant semblables à ceux que tu peux retrouver sur ta facture d'épicerie.

Tu peux découper des circulaires ou retrouver les informations pertinentes sur Internet. Tu peux utiliser plusieurs pages.

L'enseignant veillera à ce que l'élève trouve ou reproduise des documents pertinents liés à la tâche. L'élève aura pris soin de faire les recherches nécessaires là où l'information est disponible (Internet, bibliothèque, publicités distribuées à la maison, etc.).

--	--	--

Annexe 4 - Tableau comparatif

En te référant à ta facture d'épicerie, construis un tableau qui te permettra de comparer 10 produits d'épicerie provenant de différentes catégories.

En t'appuyant sur tes recherches et tes circulaires, ton tableau devrait te permettre de comparer les prix des différents produits selon le magasin ou la chaîne alimentaire où ils ont été achetés.

Il serait aussi intéressant que ton tableau te permette de voir les différences entre les provinces et territoires canadiens. Enfin, tu pourrais ajouter les informations pertinentes si des prix spéciaux sont consentis selon l'âge des consommateurs.

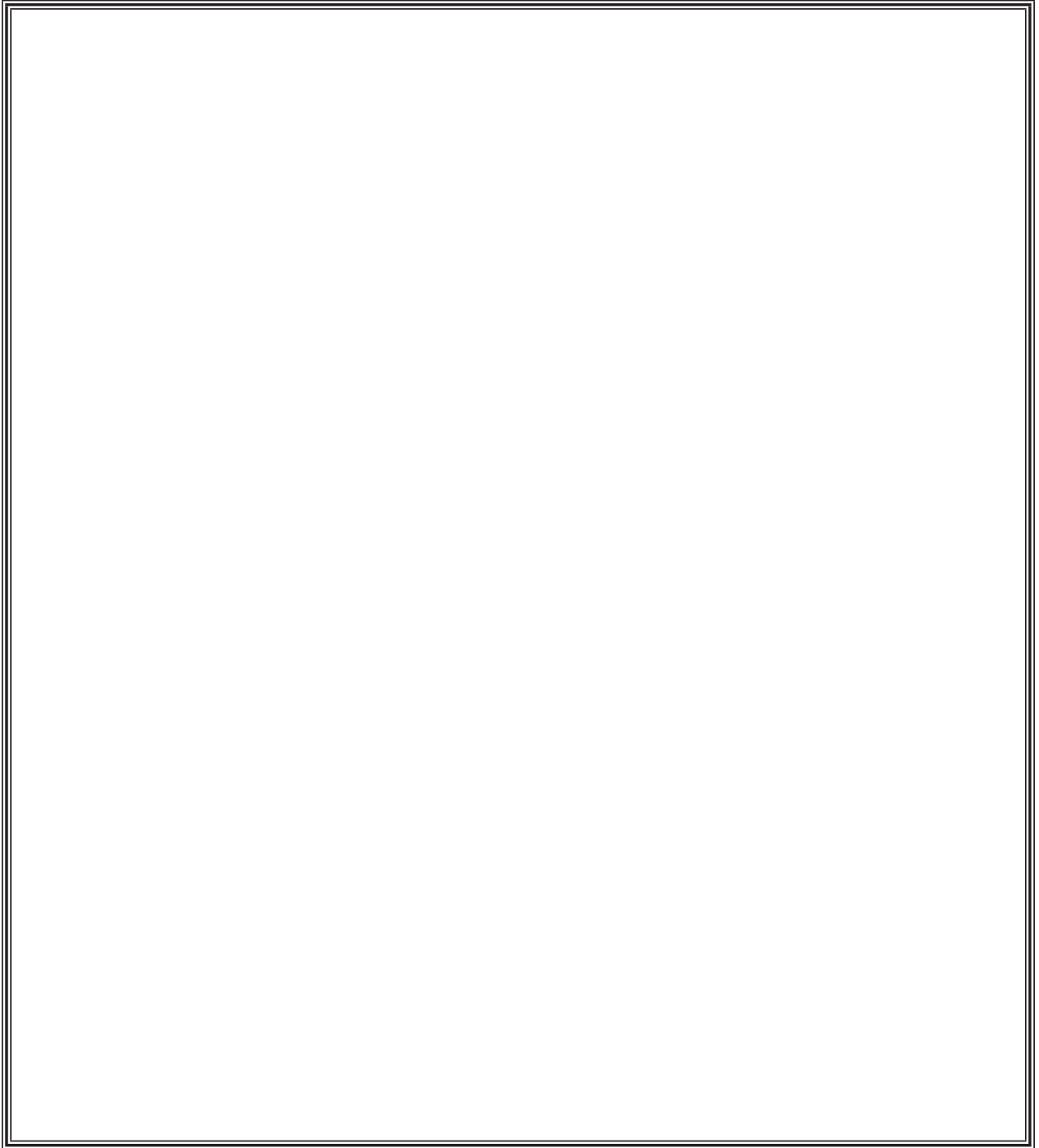
Efforce-toi de produire un tableau propre et soigné, le plus complet possible. Tu peux utiliser plusieurs pages comme la suivante.

Le tableau comparatif construit par l'élève respectera les consignes, à savoir :

- ◆ *il affichera plusieurs produits de consommation tels ceux figurant sur la facture d'épicerie de l'Annexe 1;*
- ◆ *il nous permettra de comparer les prix de mêmes articles vendus dans différents magasins;*
- ◆ *on y retrouvera aussi des informations, pour certains produits, concernant leur vente ou leur achat dans une autre province ou territoire canadien;*
- ◆ *on pourrait aussi y retrouver des informations quant aux spéciaux ou rabais consentis selon l'âge du consommateur (p. ex. âge d'or, personnes à faible revenu, etc.).*

Le tableau sera présenté de façon soignée et sans fautes. Les informations y seront facilement repérables et exactes.

Tableau comparatif



Annexe 5 - Mes observations et ma conclusion

Voici mes observations les plus importantes :

L'élève indiquera ici des observations importantes, comme :

- *les prix de certains articles peuvent être parfois très différents selon l'endroit où ils sont achetés (le magasin, la province ou le territoire);*
- *le groupe d'âge du consommateur, les promotions et les spéciaux;*
- *les produits taxables et non taxables;*
- *les différences de prix et de pourcentage de la taxe selon la province ou le territoire canadien où les produits sont offerts;*
- *etc.*

Voici ma conclusion :

La conclusion de l'élève devra découler directement de ses observations. L'élève pourra ajouter des commentaires personnels et faire des recommandations, s'il le juge à propos.

