

Cahier de l'élève

4^e année du primaire

Résoudre une situation-problème mathématique

Classe verte



**Cette tâche est
réservée pour une
utilisation en classe**



Nom : _____

Date : _____

RÉSOUTRE UNE SITUATION-PROBLÈME					
Critères d'évaluation	Niveau correspondant aux critères d'évaluation observés				
	A	B	C	D	E
Compréhension de la situation-problème	40	32	24	16	8
Mobilisation des concepts et des processus requis	40	32	24	16	8
Présentation claire et appropriée de ma démarche	20	16	12	8	4
Résultat	<u>100</u>				

Situation créée en 2016-2017 par des conseillers pédagogiques et enseignants dans le cadre d'un projet régional rendu possible par les fonds coopératifs (03-12).

2018-03-13 14:09

Consignes

- Inscris les renseignements demandés aux endroits appropriés dans le Cahier de l'élève.
- Utilise, au besoin, un aide-mémoire, du matériel de manipulation, un dictionnaire ou un lexique.

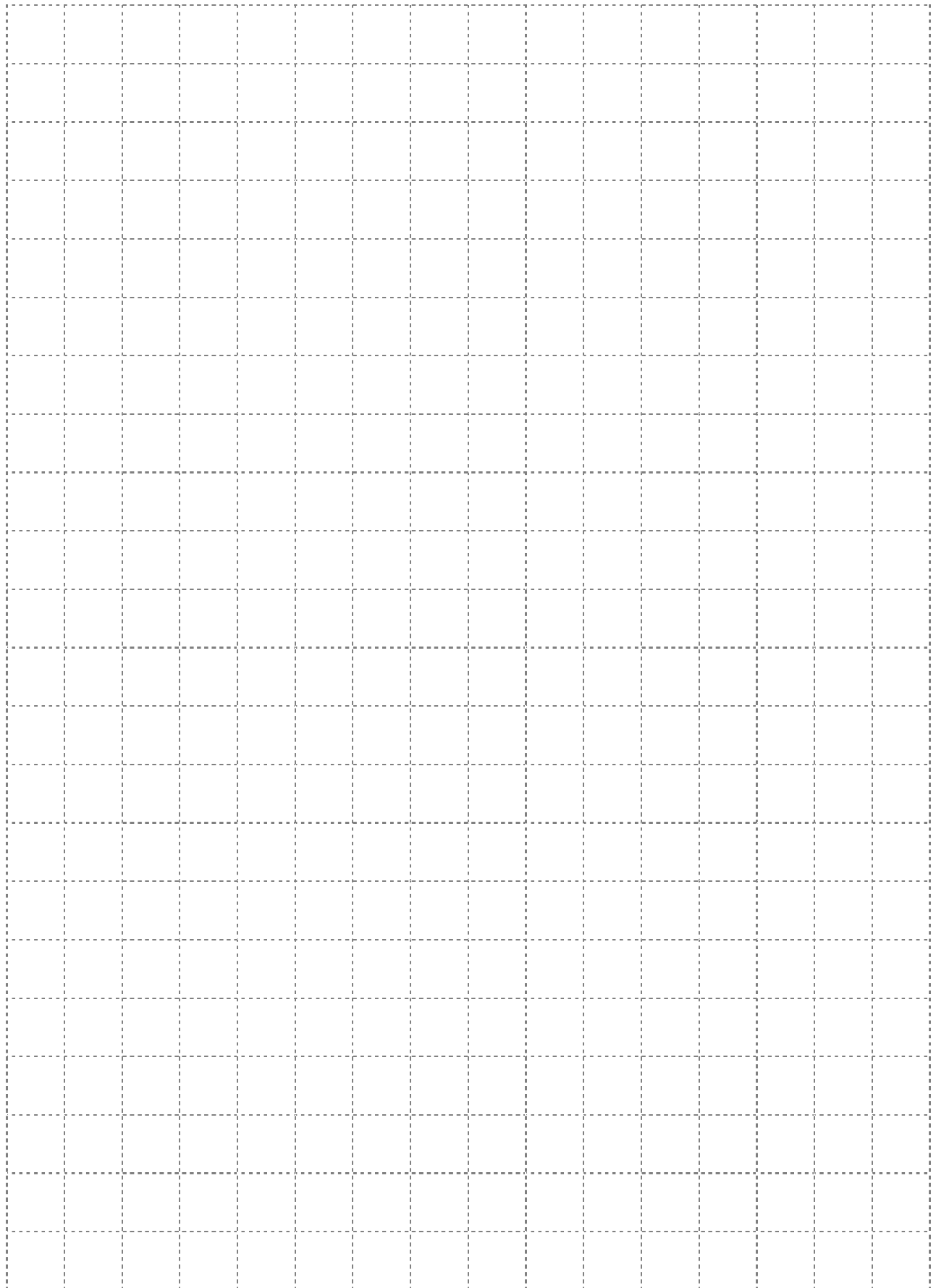
- Consignes**

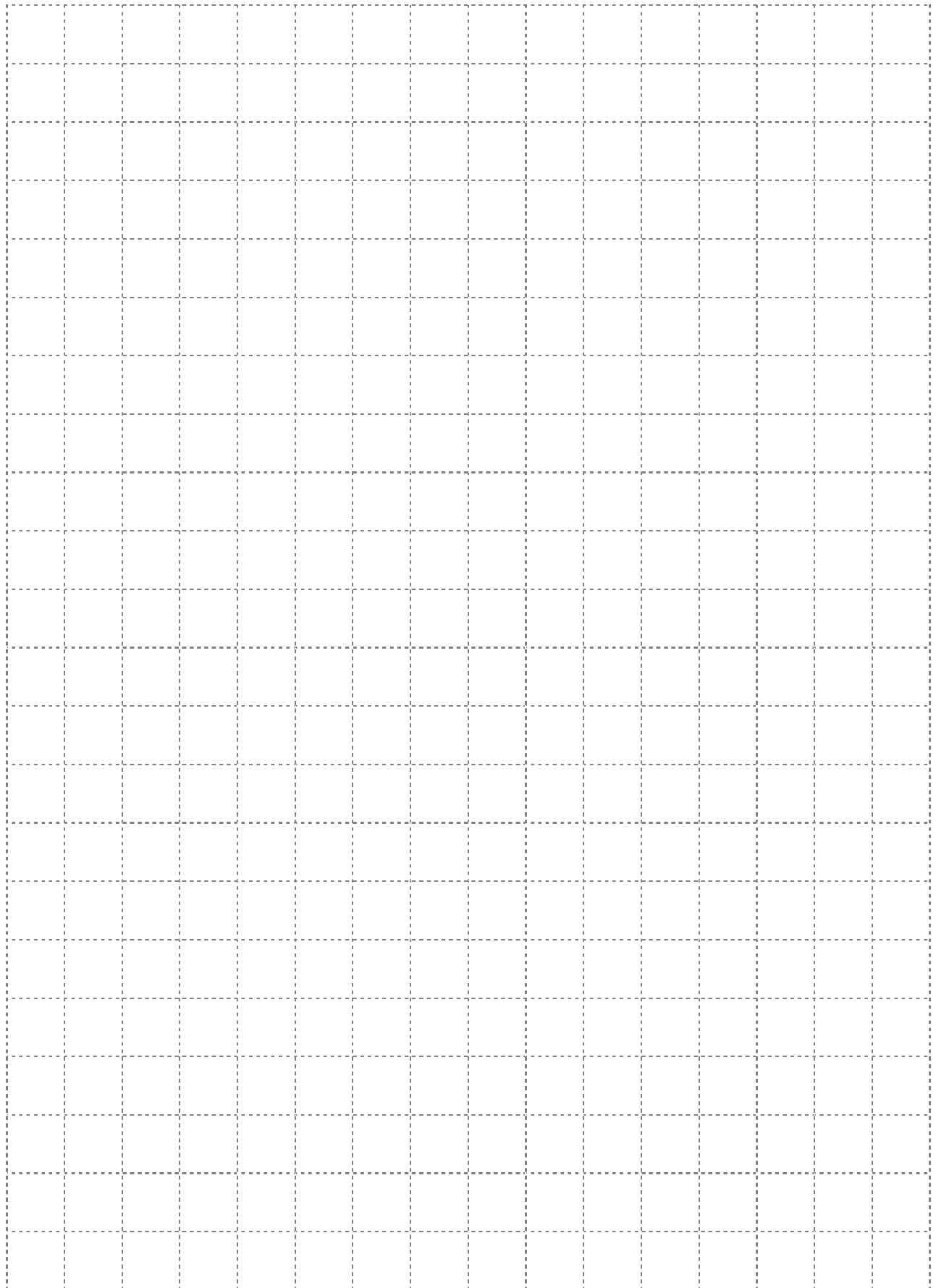
 - Inscris les renseignements demandés aux endroits appropriés dans le Cahier de l'élève.
 - Utilise, au besoin, un aide-mémoire, du matériel de manipulation, un dictionnaire ou un lexique.

RÉSOLUTION

Je laisse toutes les traces de ma démarche.
Je m'assure que mes traces sont claires et structurées.

[illegible]





TRANSPORT

Nombre de personnes	Choix d'autobus	Cout
		\$

ACTIVITÉS

Activités en avant-midi

Activité	Nombre d'élèves inscrits	Cout par élève	Cout pour l'ensemble des élèves inscrits
Équitation		8 \$	\$
Canot		12 \$	\$
Tyrolienne		4 \$	\$
GRAND TOTAL			\$

Activités en après-midi

Activité	Nombre d'élèves inscrits	Cout par élève	Cout pour l'ensemble des élèves inscrits
Kayak		12 \$	\$
Hébertisme		8 \$	\$
Mur d'escalade		5 \$	\$
GRAND TOTAL			\$

COUT TOTAL DE LA CLASSE VERTE

Transport	\$
Activités en avant-midi	\$
Activités en après-midi	\$
GRAND TOTAL	\$

MOYEN DE FINANCEMENT

Produit choisi : _____		
Montant pour 1 produit	Quantité	Montant total
\$		\$

Classe verte

LISTE DE VÉRIFICATION

- ☐ J'ai choisi la façon la plus économique d'organiser le transport et j'ai calculé le cout du transport.
- ☐ J'ai calculé le cout des activités choisies par les élèves.
- ☐ J'ai choisi un produit dont la vente servira de moyen de financement pour la classe verte.
- ☐ J'ai rempli tous les tableaux.
- ☐ J'ai laissé des traces claires de ma démarche.

Classe verte

Concepts et processus susceptibles d'être mobilisés :

Arithmétique	<ul style="list-style-type: none">• Traduire une situation (multiplication)• Opérer sur les nombres naturels et décimaux• Représenter une fraction à partir d'un tout ou d'une collection
Statistique, probabilité	<ul style="list-style-type: none">• Interpréter des données à l'aide d'un diagramme à bandes

Correction de la situation-problème

Exemples de solutions

TRANSPORT

Choix de l'autobus

Nombre de personnes à transporter :

35 élèves, 2 enseignantes et 3 parents :

$$35 + 2 + 3 = 40$$

40 personnes

Nombre de places dans un autobus grand luxe :

12 rangées x 2 banquettes par rangées x 2 personnes par banquette : 48 personnes

Nombre suffisant de places, mais ce n'est pas la solution la plus économique.

Nombre de places un autobus scolaire standard :

12 rangées x 2 banquettes par rangées x 2 personnes par banquette : 48 personnes

Nombre suffisant de places.

Nombre de places un autobus scolaire intermédiaire :

9 rangées x 2 banquettes par rangées x 2 personnes par banquette : 36 personnes

Nombre insuffisant de places.

Nombre de places un mini autobus scolaire :

5 rangées x 2 banquettes par rangées x 2 personnes par banquette : 20 personnes

Nombre insuffisant de places.

Note : Puisque l'autobus intermédiaire ne contient pas assez de places, ne pas pénaliser l'élève qui ne détermine pas le nombre de personnes qui peuvent être transportées dans le mini autobus scolaire.

Cout pour la location de l'autobus :

Autobus scolaire standard :

$$415,75 - 103,25 = 312,50$$

312,50 \$

Note : Certains élèves pourraient vouloir vérifier si 2 mini autobus sont moins dispendieux qu'un autobus scolaire standard, mais ce n'est pas le cas (un mini autobus : $312,50 - 46,50 = 266,00$; deux mini autobus : $2 \times 266 = 532$).

Cout total pour le transport :

Location et supplément de salaire pour le chauffeur :

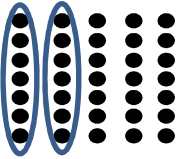
$$312,50 + 42,75 = 355,25$$

355,25 \$

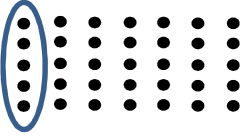
ACTIVITÉS

Nombre d'élèves inscrits à chaque activité

Avant-midi :

				Cout
Équitation	$\frac{2}{5}$ de 35		14 élèves	$14 \times 8 = 112$ 112 \$
Canot	La moitié de ceux inscrits à l'équitation	$14 \div 2 = 7$	7 élèves	$7 \times 12 = 84$ 84 \$
Tyrolienne	Le reste des élèves	$35 - 14 = 21$ $21 - 7 = 14$	14 élèves	$14 \times 4 = 56$ 56 \$
Cout total :				$112 + 84 + 56 = 252$ 252 \$

Après-midi :

Kayak	$\frac{1}{7}$ de 35		5 élèves	$5 \times 12 = 60$ 60 \$
Hébertisme	Le double de ceux inscrits au kayak	$2 \times 5 = 10$	10 élèves	$10 \times 8 = 80$ 80 \$
Mur d'escalade	Le reste des élèves	$35 - 5 = 30$ $30 - 10 = 20$	20 élèves	$20 \times 5 = 100$ 100 \$
Cout total :				$60 + 80 + 100 = 240$ 240 \$

Note : Ne pas pénaliser au niveau du critère 3 les élèves qui font les additions pour le cout total directement dans le tableau de la dernière page du cahier de l'élève.

MOYEN DE FINANCEMENT

Montant minimum à amasser (cout total de la classe verte, transport + activités) :

$$355,25 + 252,00 + 240,00 = 847,25$$

847,25 \$

Note : Ne pas pénaliser au niveau du critère 3 les élèves qui font cette addition directement dans le tableau de la dernière page du cahier de l'élève.

Montant rapporté par les différents produits

Tablette de chocolat : $200 \times 3 = 600$

Ne couvre pas les besoins

Chandail : $110 \times 8 = 880$

Choix possible

Pain : $120 \times 9 = 1\,080$

Choix possible

Gâteau aux fruits : $130 \times 6 = 780$

Ne couvre pas les besoins

Note : si l'élève choisit un produit dont la vente rapporte suffisamment d'argent pour couvrir les dépenses liées à la classe verte, il n'est pas obligé de faire les calculs pour les autres produits.

Éléments observables Classe verte

Cr.	Éléments observables	Cr.	Éléments observables
Compréhension de la situation-problème 40 %	<p>L'élève comprend qu'il doit planifier une classe verte en tenant compte des éléments suivants :</p> <p><u>choisir la façon la plus économique d'organiser le transport pour les élèves et les adultes qui les accompagneront</u> en tenant compte des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> la solution la plus économique doit être choisie; <input type="checkbox"/> il y a 35 élèves en 4^e année; <input type="checkbox"/> 2 enseignantes et 3 parents accompagneront les élèves*; <input type="checkbox"/> les autobus comptent 2 banquettes par rangée; <input type="checkbox"/> il y a de la place pour 2 personnes par banquette; <input type="checkbox"/> le nombre de rangées de chaque modèle d'autobus (informations du tableau); <input type="checkbox"/> le cout de location de chaque modèle d'autobus (informations du tableau); <input type="checkbox"/> il y a un supplément de 42,75 \$ à ajouter au prix de location. <p><u>calculer le cout des activités choisies par les élèves</u> en compte des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> les activités vécues en avant-midi : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nombre total d'élèves (les adultes ne font pas les activités); <input type="checkbox"/> nombre d'inscriptions pour chaque activité; <input type="checkbox"/> cout par élève pour chaque activité; <input type="checkbox"/> cout total pour l'avant-midi; <input type="checkbox"/> les activités vécues en après-midi : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nombre total d'élèves (les adultes ne font pas les activités); <input type="checkbox"/> nombre d'inscriptions pour chaque activité; <input type="checkbox"/> cout par élève pour chaque activité; <input type="checkbox"/> cout total pour l'après-midi. <p><u>choisir un produit dont la vente servira de moyen de financement pour la classe verte</u> en compte des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> cout total de la classe verte (transport et activités); <input type="checkbox"/> somme rapportée par les différents moyens de financement : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> argent rapporté pour un produit de chaque type (informations du tableau); <input type="checkbox"/> quantités vendues de chaque produit selon les données des années passées. 	Mobilisation des concepts et des processus 40 %	<p>L'élève...</p> <p><u>choisit la façon la plus économique d'organiser le transport pour les élèves et les adultes qui les accompagneront :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nombre de places nécessaires dans les autobus (40); <input type="checkbox"/> nombre de places disponibles dans les autobus (autobus scolaire standard et autobus grand luxe : 48 places); <input type="checkbox"/> autobus le plus économique (autobus scolaire standard). <input type="checkbox"/> cout de location (312,50 \$); <input type="checkbox"/> cout total (355,25 \$). <p><u>calcule le cout des activités choisies par les élèves</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nombre d'élèves inscrits aux activités en avant-midi : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> équitation (14); <input type="checkbox"/> canot (7); <input type="checkbox"/> tyrolienne (14); <input type="checkbox"/> nombre d'élèves inscrits aux activités en après-midi : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kayak (5); <input type="checkbox"/> hébertisme (10); <input type="checkbox"/> mur d'escalade (20); <input type="checkbox"/> cout d'inscription aux activités en avant-midi : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> équitation (112 \$); <input type="checkbox"/> canot (84 \$); <input type="checkbox"/> tyrolienne (56 \$); <input type="checkbox"/> cout total (252 \$); <input type="checkbox"/> cout d'inscription aux activités en après-midi : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kayak (60 \$); <input type="checkbox"/> hébertisme (80 \$); <input type="checkbox"/> mur d'escalade (100 \$); <input type="checkbox"/> cout total (240 \$). <p><u>choisit un produit dont la vente servira de moyen de financement pour la classe verte :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> cout total de la classe verte (847,25 \$); <input type="checkbox"/> moyen de financement qui permet de payer toutes les dépenses (chandails (880 \$) ou pains (1 080 \$)).
	<p>Explicitation des aspects importants de la situation 20 %</p>		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Laisse des traces de sa démarche (ne pas pénaliser l'élève qui a omis les traces provenant d'un calcul mental). <input type="checkbox"/> Laisse des traces des opérations effectuées à l'aide de la calculatrice. <input type="checkbox"/> Complète les tableaux ou la page 5 du Cahier de l'élève.

* Si l'élève choisit l'autobus scolaire intermédiaire (n'a pas tenu compte des adultes pour le transport), il sera pénalisé au critère **Compréhension**, mais pourra, exceptionnellement, obtenir la cote maximale aux critères **Mobilisation** et **Explicitation**.

Balises de correction

Situation-problème <i>Classe verte</i> Pour résoudre la situation-problème, l'élève...					
Compréhension de la situation-problème	A	B	C	D	E
	Organise le transport pour les élèves et les adultes. <ul style="list-style-type: none"> Choisit la façon la plus économique d'organiser le transport pour les élèves et les adultes Calcule le coût des activités choisies par les élèves Choisit un produit dont la vente servira de moyen de financement <p>Tient compte de toutes les contraintes et données.</p> <p>Peut avoir besoin d'interventions mineures pour clarifier certains aspects de la situation-problème.</p>	Organise le transport pour les élèves et les adultes. L'élève ne tient pas compte d'au plus 3 contraintes ou données.	Organise le transport pour les élèves et les adultes. L'élève ne tient pas compte d'au plus 5 contraintes ou données.	Organise le transport pour les élèves et les adultes. L'élève ne tient pas compte d'au plus 7 contraintes ou données.	Organise le transport pour les élèves et les adultes. Ne tient pas compte de la plupart des contraintes et données du problème.
Mobilisation des concepts et des processus requis			OU Démarche partielle. L'élève n'effectue pas l'étape du choix de l'autobus OU du choix du moyen de financement.	OU Démarche partielle. L'élève n'effectue pas les 2 étapes du choix de l'autobus et du moyen de financement OU n'effectue pas l'étape du coût des activités.	
			A besoin d'interventions pour clarifier plusieurs aspects de la situation-problème.	A besoin d'interventions pour clarifier la plupart des aspects de la situation-problème.	A besoin d'interventions pour clarifier tous les aspects de la situation-problème.
Explication	Ne commet aucune erreur conceptuelle et au plus 2 erreurs mineures.	Commet 1 erreur conceptuelle et au plus 3 erreurs mineures.	Commet 2 erreurs conceptuelles et au plus 4 erreurs mineures.	Commet 3 erreurs conceptuelles et plus de 4 erreurs mineures.	Commet plus de 3 erreurs conceptuelles.
		OU N'applique pas 1 concept ou processus requis à cause de l'omission d'au plus 3 contraintes ou données et commet au plus 3 erreurs mineures.	OU N'applique pas 2 concepts ou processus requis à cause de l'omission d'au plus 5 contraintes ou données et commet au plus 4 erreurs mineures.	OU N'applique pas 3 concepts ou processus requis à cause de l'omission d'au plus 7 contraintes ou données et commet plus de 4 erreurs mineures.	
		OU Commet au plus 5 erreurs mineures.			
	Laisse des traces claires, et complètes de sa solution.	Laisse des traces claires de sa solution, bien que certaines étapes soient implicites.	Laisse des traces incomplètes de sa solution ou qui manquent de clarté.	Laisse des traces constituées d'éléments confus et isolés.	Laisse peu de traces.

Ne pas pénaliser l'élève qui ne remplit pas la section *Ma représentation de la situation* dans le Cahier de l'élève.

La cote obtenue au critère **Compréhension** correspond *généralement* à la cote maximale pouvant être obtenue aux autres critères. Par exemple, si l'élève présente une démarche incomplète qui ne tient compte que de certaines contraintes de la situation, la cote C lui est attribuée au critère **Compréhension**. Par conséquent, on ne peut lui attribuer plus que la cote C au critère **Mobilisation des concepts et des processus** même si l'application des concepts et des processus est exacte. Sa démarche étant incomplète, il en va de même pour les traces laissées.

Document de référence

4^e année du primaire

Résoudre une situation-problème mathématique

Classe verte



Pour la fin d'année, les élèves de 4^e année de ton école auront la chance de participer à une classe verte.

Tous les élèves de 4^e année ont bien hâte à cette classe verte, mais les enseignantes vous demandent d'abord de les aider à tout planifier.

**Cette tâche est
réservée pour une
utilisation en classe**



Nom : _____

Date : _____

Dans ton école, il y a en tout 35 élèves de quatrième année. En plus des 2 enseignantes, 3 parents bénévoles se joindront à vous pour cette belle journée d'activité.

Ta tâche consiste à :

- choisir la façon la plus économique d'organiser le transport pour les élèves et les adultes qui les accompagneront;
- calculer le coût des activités choisies par les élèves;
- choisir un produit dont la vente servira de moyen de financement pour la classe verte.

TRANSPORT

Les différents modèles d'autobus comptent tous 2 banquettes par rangée. Il y a de la place pour 2 personnes par banquette.

Puisque la durée de la sortie dépasse l'horaire régulier, il y aura un supplément de 42,75 \$ à ajouter au prix de location pour compléter le salaire du chauffeur.

Voici les autobus disponibles et les différents tarifs.

Type d'autobus	Nombre de rangées	Coût de location
Autobus grand luxe	12	415,75 \$
Autobus scolaire standard	12	103,25 \$ de moins que l'autobus grand luxe
Autobus scolaire intermédiaire	9	12,50 \$ de moins que l'autobus scolaire standard
Mini autobus scolaire	5	46,50 \$ de moins que l'autobus scolaire standard

ACTIVITÉS

Pendant la journée, tous les élèves participeront gratuitement à la baignade au bord du lac et à une randonnée en forêt. En plus de ces deux activités, chaque élève pourra s'inscrire à une activité de son choix, une en avant-midi et une autre en après-midi.

Voici la répartition des inscriptions des élèves de ta classe.

Activités offertes en avant-midi		
Activité	Nombre d'inscriptions	Cout par élève
Équitation	$\frac{2}{5}$ des élèves	8 \$
Canot	La moitié de celles de l'équitation	12 \$
Tyrolienne	Le reste des élèves	4 \$

Activités offertes en après-midi		
Activité	Nombre d'inscriptions	Cout par élève
Kayak	$\frac{1}{7}$ des élèves	12 \$
Hébertisme	Le double de celles du kayak	8 \$
Mur d'escalade	Le reste des élèves	5 \$

MOYEN DE FINANCEMENT

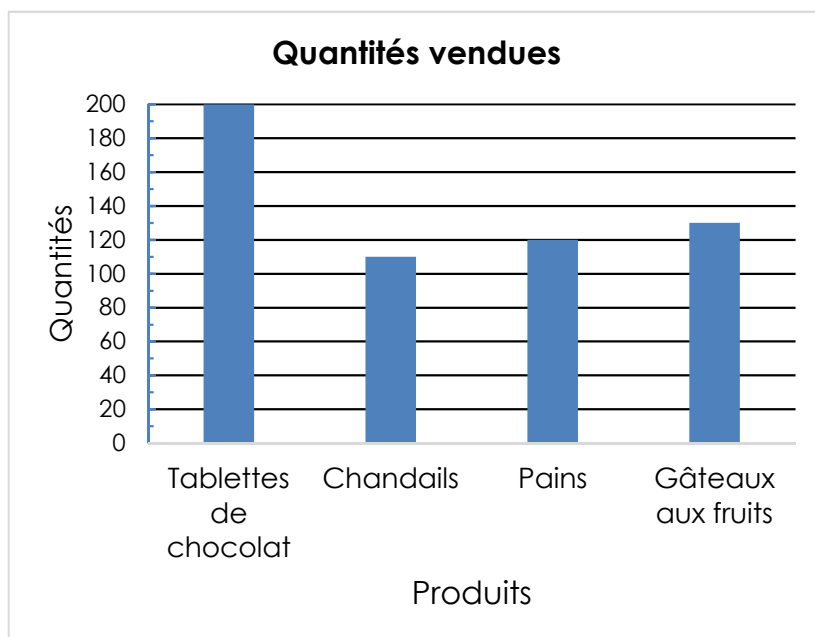
Comme moyen de financement de la classe verte, tu dois choisir un produit à vendre parmi les 4 produits proposés.

Pour t'aider à faire ton choix, on te fournit le montant rapporté par la vente d'un article de chaque produit. De plus, en se référant aux ventes des années passées, on t'indique la quantité de chaque produit que les élèves de ton école devraient réussir à vendre.

Attention, l'argent amassé devra permettre de payer toutes les dépenses liées à la classe verte.

Argent rapporté par chaque produit

Produit	Argent rapporté par chaque produit vendu
Tablette de chocolat	3 \$
Chandail	8 \$
Pain	9 \$
Gâteau aux fruits	6 \$



MA REPRÉSENTATION DE LA SITUATION

J'exprime ce que je comprends de la situation à l'aide de mots, de dessins, de schémas, de tableaux, de symboles, etc.