

Document de référence

3^e année du primaire

Résoudre une situation-problème mathématique

Le financement



Votre enseignant vous propose de faire une campagne de financement et d'utiliser les profits pour vous faire vivre des activités au cours de l'année. Vous avez décidé de vendre du chocolat.

Les ventes seront faites en équipe de 3 élèves. Tous les profits des ventes seront mis en commun. L'argent recueilli sera investi afin que tous les élèves de la classe puissent participer aux activités choisies.




Nom : _____

Date : _____

Ta tâche consiste à :

- calculer le profit de ton équipe;
- représenter le profit de chacune des équipes de la classe à l'aide d'un diagramme à bandes;
- choisir les activités scolaires.

LE PROFIT DE TON ÉQUIPE

| Sorte de chocolat | Prix |
|---|------|
| Boite de chocolat belge  | 5 \$ |
| Boite de fondue au chocolat  | 8 \$ |
| Boite d'amandes enrobées  | 4 \$ |

Le profit pour chaque boîte de chocolat belge est de $\frac{1}{5}$ du prix de vente.

Le profit pour chaque boîte de fondue au chocolat est le $\frac{1}{4}$ du prix de vente.

Le profit pour chaque boîte d'amandes enrobées est le $\frac{1}{2}$ du prix de vente.

Voici les ventes effectuées par ton équipe :

| | Tes ventes | Maïa | Olivier |
|--|------------|------|---------|
| Nombre de boîtes de chocolat belge vendues | 15 | 10 | 7 |
| Nombre de boîtes de fondue au chocolat vendues | 4 | 10 | 7 |
| Nombre de boîtes d'amandes enrobées vendues | 3 | 13 | 2 |

LE PROFIT DE CHACUNE DES ÉQUIPES DE LA CLASSE

| Le numéro de l'équipe | Les membres des équipes | Profit |
|-----------------------|-------------------------------|--------|
| 1 | Eva, Samuel, Jean | 70 \$ |
| 2 | Antoine, Félicia, Justine | 80 \$ |
| 3 | Korina, Pier-Luc, Anthony | 90 \$ |
| 4 | Léila, Raphaël, Cassie | 110 \$ |
| 5 | Annabel, Marc-Olivier, Thomas | 80 \$ |
| 6 | Toi, Maïa, Olivier | |

Tu dois représenter le profit de chacune des équipes de la classe à l'aide d'un diagramme à bandes. Tu dois déterminer le profit total pour toutes les équipes de la classe.

CHOIX DES ACTIVITÉS

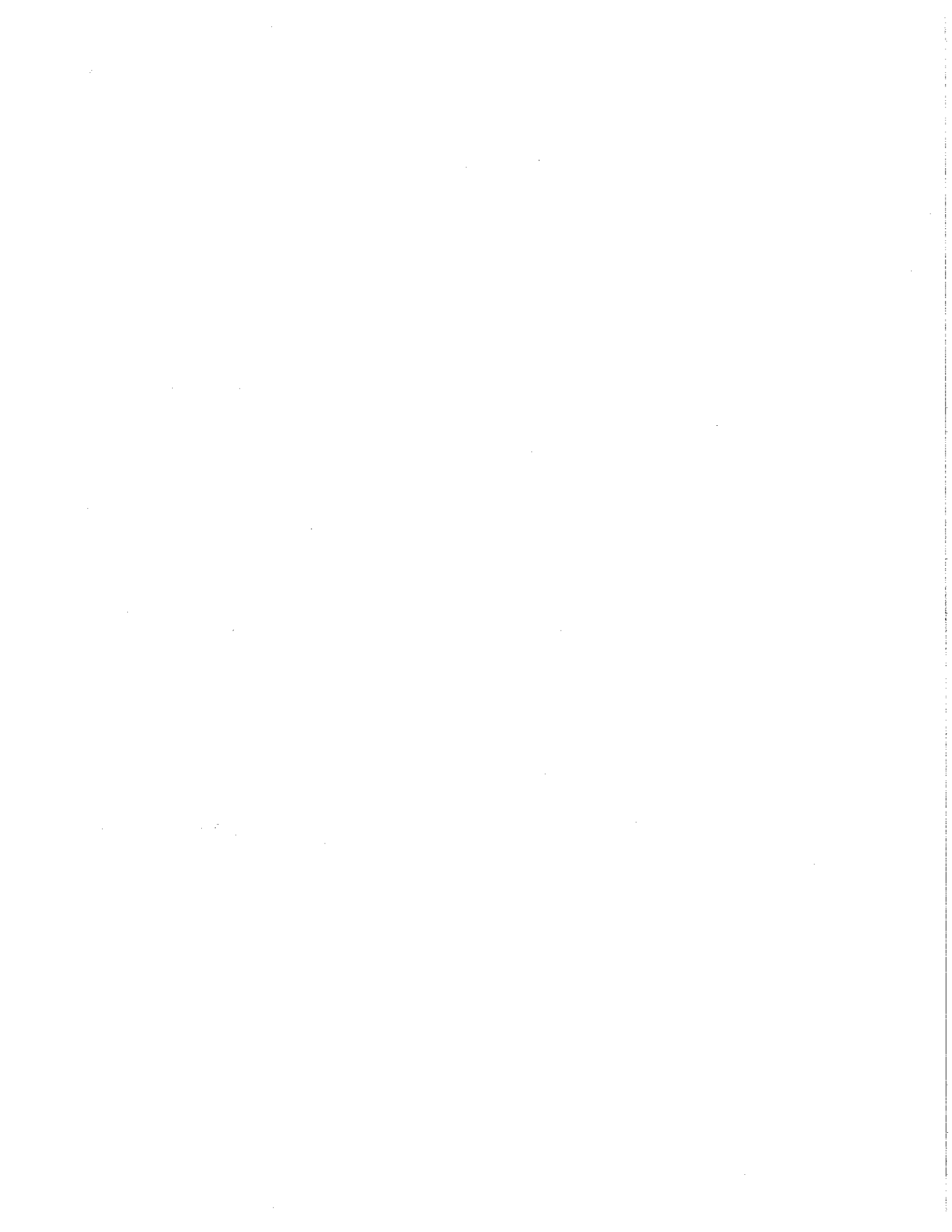
Tous les élèves de la classe participeront aux mêmes activités. Ils vivront 2 activités différentes. Voici les activités proposées :

| Activité | Cout pour 9 élèves |
|----------|--------------------|
| Escalade | 135 \$ |

| Activité | Cout pour 9 élèves |
|-----------------|--------------------|
| Glissades d'eau | 180 \$ |

| Activité | Cout pour 9 élèves |
|----------|--------------------|
| Aquarium | 108 \$ |

| Activité | Cout pour 9 élèves |
|----------------|--------------------|
| Arbre en arbre | 90 \$ |



Cahier de l'élève

3^e année du primaire

Résoudre une situation-problème mathématique

Le financement



Nom : _____

Date : _____

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

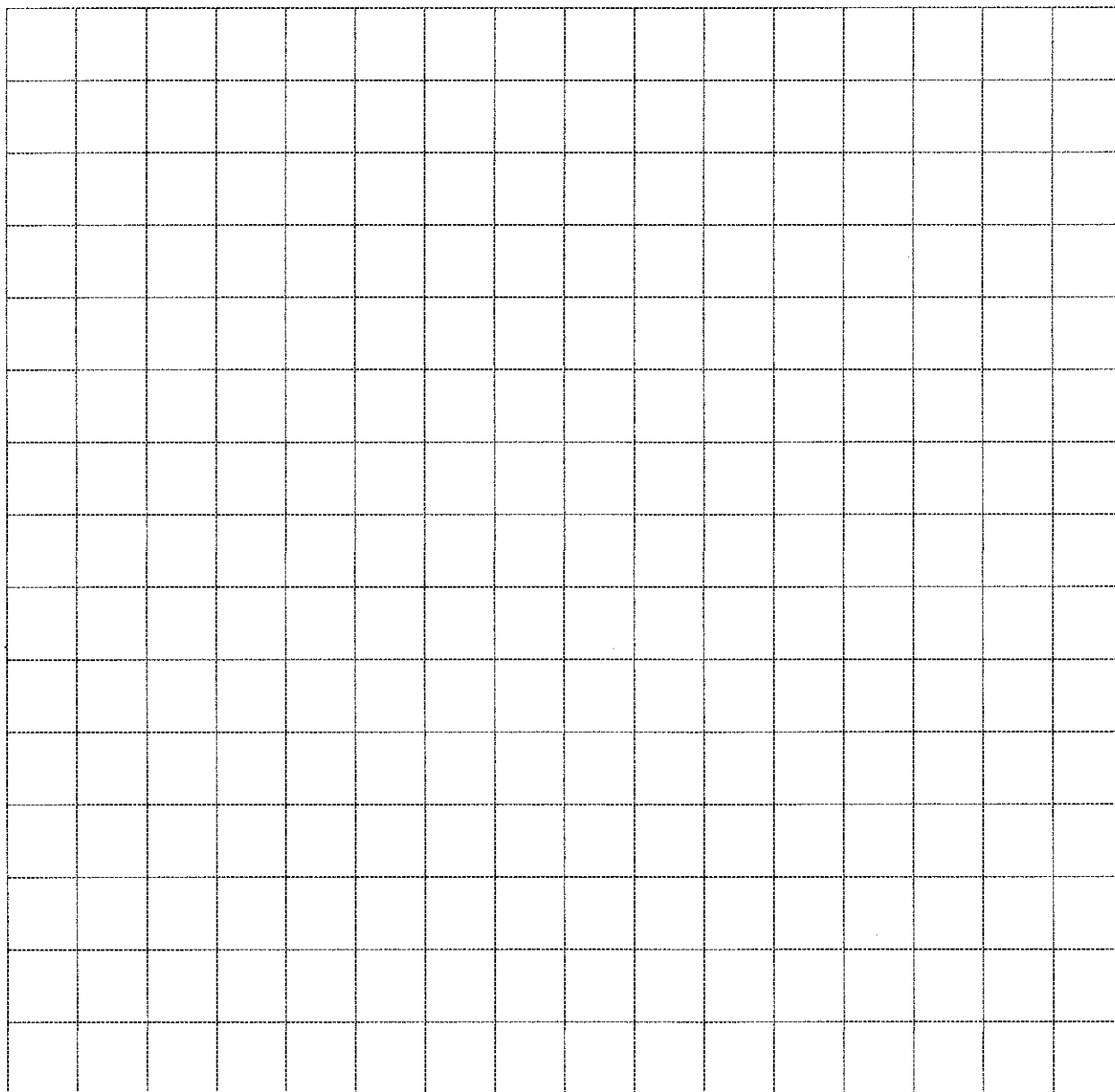
2017-09-20 10:25

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.

MA RÉOLUTION

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



MA REPRÉSENTATION DE LA SITUATION

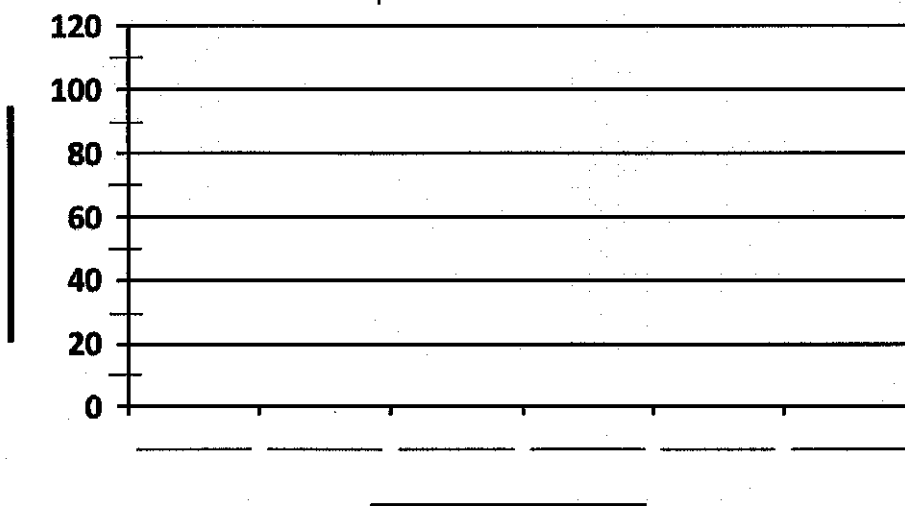
J'exprime ce que je comprends de la situation à l'aide de mots, de dessins, de schémas, de tableaux, de symboles, etc.

LE PROFIT DE TON ÉQUIPE

| | Prix pour une boîte | Profit pour une boîte | Nombre total de boîtes vendues | Profit réalisé par la vente des boîtes de chocolat |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------|--|
| Boîtes de chocolat belge vendues | 5 \$ | _____ \$ | _____ | _____ \$ |
| Boîtes de fondue au chocolat vendues | 8 \$ | _____ \$ | _____ | _____ \$ |
| Boîtes d'amandes enrobées vendues | 4 \$ | _____ \$ | _____ | _____ \$ |
| Profit total : | | | | _____ \$ |

LE PROFIT DE CHACUNE DES ÉQUIPES DE LA CLASSE

Les profits réalisés



Profit total pour toute la classe : _____

CHOIX DES ACTIVITÉS

| Activité choisie | Cout pour 9 élèves | Cout pour tous les élèves de la classe |
|---------------------|--------------------|--|
| | _____ \$ | _____ \$ |
| | _____ \$ | _____ \$ |
| Cout total : | | _____ \$ |

Le financement

LISTE DE VÉRIFICATION

- J'ai calculé le profit de mon équipe.
- J'ai représenté le profit de chacune des équipes de la classe à l'aide d'un diagramme à bandes.
- J'ai choisi les activités scolaires.
- J'ai laissé des traces claires de ma démarche.

Le financement

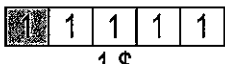
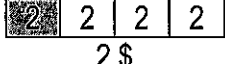

Concepts et processus susceptibles d'être mobilisés :

| | |
|--------------|--|
| Arithmétique | <ul style="list-style-type: none"> • Comparer entre eux des nombres naturels • Traduire une situation à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations et vice versa (addition répétée et réunion) • Associer une fraction à une partie d'un tout ou d'une collection • Opérer sur les nombres naturels |
| Statistique | <ul style="list-style-type: none"> • Représenter des données à l'aide d'un diagramme à bandes |

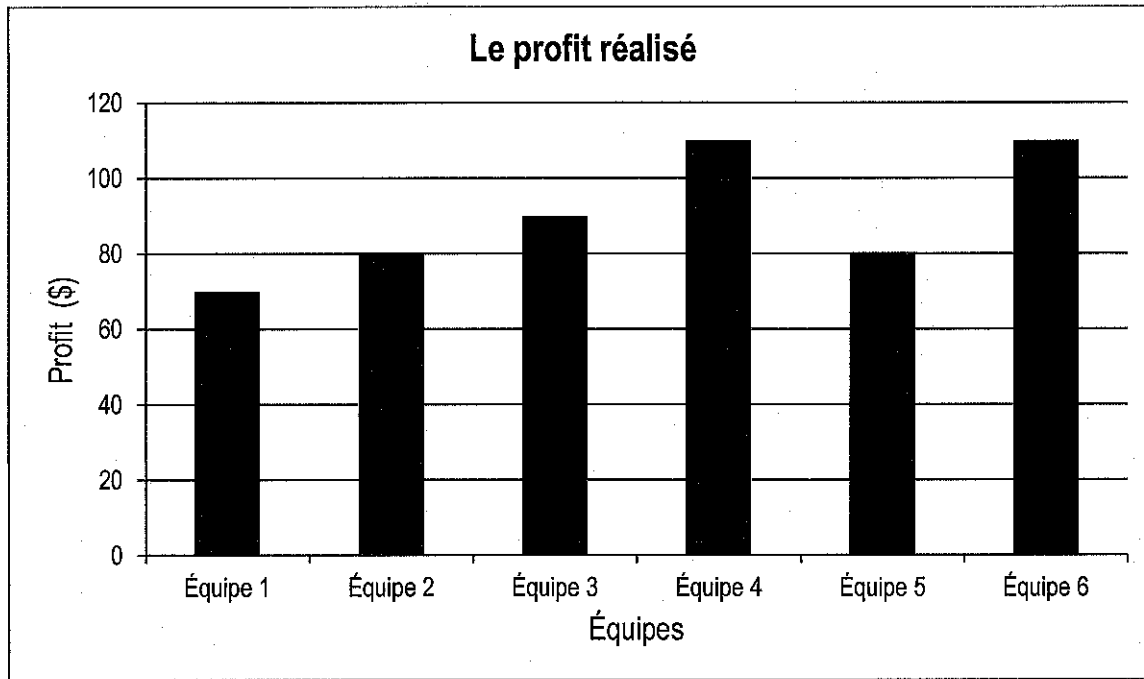
Correction de la situation-problème

Exemples de solutions

LE PROFIT DE TON ÉQUIPE

| | Prix pour une boîte | Profit pour une boîte | Nombre total de boîtes vendues | Profit réalisé par la vente des boîtes de chocolat |
|--------------------------------------|---------------------|---|--------------------------------|--|
| Boîtes de chocolat belge vendues | 5 \$ | $\frac{1}{5}$ du prix de vente  1 \$ | $15 + 10 + 7 = 32$ 32 | 32 \$ |
| Boîtes de fondue au chocolat vendues | 8 \$ | $\frac{1}{4}$ du prix de vente  2 \$ | $4 + 10 + 7 = 21$ 21 | $21 + 21 = 42$ 42 \$ |
| Boîtes d'amandes enrobées vendues | 4 \$ | $\frac{1}{2}$ du prix de vente  2 \$ | $3 + 13 + 2 = 18$ 18 | $18 + 18 = 36$ 36 \$ |
| Profit total : | | | | $32 + 42 + 36$ 110 \$ |

LE PROFIT DE CHACUNE DES ÉQUIPES DE LA CLASSE



Profit total pour toutes les équipes de la classe :

$$70 + 80 + 90 + 110 + 80 + 110 = 540$$

540 \$

CHOIX DES ACTIVITÉS

Le cout des activités pour la classe :

Note : Les élèves n'ont pas à calculer le cout de toutes les activités.

Il y a 18 élèves dans la classe (donc 2 groupes de 9 élèves).

| | |
|---|--|
| Escalade (135 \$ pour 9 élèves) : 135 + 135 = 270 270 \$ | Glissades d'eau (180 \$ pour 9 élèves) : 180 + 180 = 360 360 \$ |
| Aquarium (108 \$ pour 9 élèves) : 108 + 108 = 216 216 \$ | Arbre en arbre (90 \$ pour 9 élèves) : 90 + 90 = 180 180 \$ |

Plusieurs réponses possibles

| et | Escalade (270 \$) | Glissades (360 \$) | Aquarium (216 \$) | Arbre en arbre (180 \$) |
|------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| Escalade (270 \$) | | 270 + 360 = 630 630 \$ | 270 + 216 = 486 486 \$ | 270 + 180 = 450 450 \$ |
| Glissades (360 \$) | | | 360 + 216 = 576 576 \$ | 360 + 180 = 540 540 \$ |
| Aquarium (216 \$) | | | | 216 + 180 = 396 396 \$ |
| Arbre en arbre (180 \$) | | | | |

Éléments observables Le financement

| Cr. | Éléments observables | Cr. | Éléments observables |
|--|---|---|--|
| Compréhension de la situation-problème 40 % | <p>L'élève comprend qu'il doit choisir les activités de la classe en tenant compte des éléments suivants :</p> <p><u>calculer le profit de son équipe</u> en tenant compte des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> le prix de chaque sorte de chocolat : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> boîte de chocolat belge (5 \$); <input type="checkbox"/> boîte de fondue au chocolat (8 \$); <input type="checkbox"/> boîte d'amandes enrobées (4 \$); <input type="checkbox"/> le profit pour chaque sorte de chocolat : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> boîte de chocolat belge ($\frac{1}{5}$ du prix de vente); <input type="checkbox"/> boîte de fondue au chocolat ($\frac{1}{4}$ du prix de vente); <input type="checkbox"/> boîte d'amandes enrobées ($\frac{1}{2}$ du prix de vente); <input type="checkbox"/> les boites vendues par son équipe (informations du tableau). <p><u>représenter le profit de chacune des équipes à l'aide d'un diagramme à bandes</u> en tenant compte des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 6 équipes (informations du tableau); <input type="checkbox"/> diagramme à bandes (à compléter); <input type="checkbox"/> le profit total pour toutes les équipes de la classe (à déterminer). <p><u>choisir les activités scolaires</u> en tenant compte des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> le profit total (valeur calculée); <input type="checkbox"/> tous les élèves participeront aux mêmes activités; <input type="checkbox"/> 2 activités différentes; <input type="checkbox"/> le cout pour 9 élèves pour chacune des activités; <input type="checkbox"/> le cout total pour les 2 activités (à déterminer). | Mobilisation des concepts et des processus 40 % | <p>L'élève ...</p> <p><u>calcule le profit de son équipe :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> profit pour chaque sorte de chocolat <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> chocolat belge (1 \$); <input type="checkbox"/> fondue au chocolat (2 \$); <input type="checkbox"/> amandes enrobées (2 \$); <input type="checkbox"/> nombre de boites vendues par ton équipe <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> chocolat belge (32 boites); <input type="checkbox"/> fondue au chocolat (21 boites); <input type="checkbox"/> d'amandes enrobées (18 boites); <input type="checkbox"/> le profit total pour son équipe (110 \$). <p><u>représente le profit de chacune des équipes à l'aide d'un diagramme à bandes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> diagramme à bandes : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> identifie les axes; <input type="checkbox"/> trace les bandes correspondant aux données du tableau (équipe 1 : 70 \$; équipe 2 : 80 \$; l'équipe 3 : 90 \$; équipe 4 : 110 \$; équipe 5 : 80 \$ et l'équipe 6 : 110 \$); <input type="checkbox"/> trace des bandes séparées et équidistantes; <input type="checkbox"/> profit total pour toutes les équipes (540 \$). <p><u>choisit 2 activités :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nombre total d'élèves (18); <input type="checkbox"/> cout total pour les 2 activités : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> escalade et aquarium (486 \$); <input type="checkbox"/> escalade et arbre en arbre (450 \$); <input type="checkbox"/> glissades d'eau et arbre en arbre (540 \$); <input type="checkbox"/> aquarium et arbre en arbre (396 \$). |
| Explicitation des aspects importants de la situation 20 % | <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"/> Complète les tableaux et le diagramme de la page 3 du Cahier de l'élève. | | |

Balises de correction

| Situation-problème <i>Le financement</i> Pour résoudre la situation-problème, l'élève... | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| | A | B | C | D | E |
| Compréhension de la situation-problème | <p>Effectue le choix des activités de la classe.</p> <ul style="list-style-type: none"> Calculer le profit de son équipe Représenter le profit de chacune des équipes de la classe à l'aide d'un diagramme à bandes Choisir les activités scolaires <p>Tient compte de toutes les données ou contraintes.</p> <p>Peut avoir besoin d'interventions mineures pour clarifier certains aspects de la situation-problème.</p> | <p>Effectue le choix des activités de la classe.</p> <p>L'élève ne tient pas compte d'au plus 2 données ou contraintes.</p> <p>Peut avoir besoin d'interventions pour clarifier certains aspects de la situation-problème.</p> | <p>Effectue le choix des activités de la classe.</p> <p>L'élève ne tient pas compte d'au plus 4 données ou contraintes.</p> | <p>Effectue le choix des activités de la classe.</p> <p>L'élève ne tient pas compte d'au plus 6 données ou contraintes.</p> | <p>Effectue le choix des activités de la classe.</p> <p>Ne tient pas compte de la plupart des données ou contraintes du problème.</p> <p>A besoin d'interventions pour clarifier tous les aspects de la situation-problème.</p> |
| | | | OU | OU | |
| | | | <p>Démarche partielle.</p> <p>L'élève n'effectue pas l'une des étapes (Représenter le profit de chacune des équipes)</p> <p>A besoin d'interventions pour clarifier plusieurs aspects de la situation-problème.</p> | <p>Démarche partielle.</p> <p>L'élève n'effectue pas l'une des étapes et ne tient pas compte de 1 ou 2 données ou contraintes.</p> <p>A besoin d'interventions pour clarifier la plupart des aspects de la situation-problème.</p> | |
| Mobilisation des concepts et des processus requis | <p>Ne commet aucune erreur conceptuelle et au plus 2 erreurs mineures.</p> | <p>Commets 1 erreur conceptuelle et au plus 3 erreurs mineures.</p> | <p>Commets 2 erreurs conceptuelles et au plus 4 erreurs mineures.</p> | <p>Commets 3 erreurs conceptuelles et plus de 4 erreurs mineures.</p> | <p>Commets plus de 3 erreurs conceptuelles.</p> |
| | | OU | OU | OU | |
| | | <p>N'applique pas 1 concept ou processus requis à cause de l'omission d'au plus 3 données ou contraintes et commets au plus 3 erreurs mineures.</p> | <p>N'applique pas 2 concepts ou processus requis à cause de l'omission d'au plus 5 données ou contraintes et commets au plus 4 erreurs mineures.</p> | <p>N'applique pas 3 concepts ou processus requis à cause de l'omission d'au plus 7 données ou contraintes et commets plus de 4 erreurs mineures.</p> | |
| | | OU | | | |
| <p>Commets au plus 5 erreurs mineures.</p> | | | | | |
| Explicitation | <p>Laisse des traces claires, et complètes de sa solution.</p> | <p>Laisse des traces claires de sa solution, bien que certaines étapes soient implicites.</p> | <p>Laisse des traces incomplètes de sa solution ou qui manquent de clarté.</p> | <p>Laisse des traces constituées d'éléments confus et isolés.</p> | <p>Laisse peu de traces.</p> |
| | | | | | |

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.