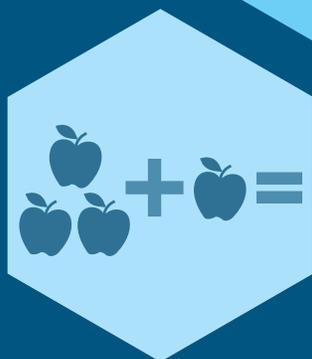
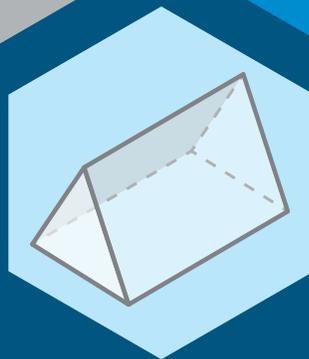


5^e
année

En avant, les maths!

Une approche renouvelée pour l'enseignement
et l'apprentissage des mathématiques

MINILEÇON



LITTÉRATIE FINANCIÈRE

Calculer des prix unitaires pour divers
produits et services

RÉSUMÉ

Dans cette minileçon, l'élève calcule le prix unitaire de divers produits et services.

PISTES D'OBSERVATION

L'élève :

- montre sa compréhension du concept de prix unitaire;
- reconnaît la relation entre diverses unités de mesure;
- calcule le prix unitaire de divers produits et services.

MATÉRIEL

- calculatrices;
- surligneurs;
- feuilles blanches.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

Le concept mathématique nommé ci-dessous sera abordé dans cette minileçon. Une explication de celui-ci se trouve dans la section **Concepts mathématiques**.

Domaine d'étude	Concept mathématique
Littératie financière	Calcul de prix unitaires

PARTIE 1 – EXPLORATION GUIDÉE

Déroulement

- Consulter, au besoin, la fiche **Calcul de prix unitaires** de la section **Concepts mathématiques** afin de revoir avec les élèves la terminologie liée à ce concept en vue de les aider à réaliser l'activité. Il importe de ne pas présenter le calcul de prix unitaires. Les élèves doivent le découvrir dans cette minileçon.
- Présenter aux élèves l'**Exemple 1**, soit exprimer les situations au moyen de taux et de déterminer les prix unitaires.
- Allouer aux élèves le temps requis pour effectuer le travail. À cette étape-ci, l'élève découvre diverses stratégies pour trouver le prix unitaire.
- Demander à quelques élèves de faire part au groupe-classe de leur solution et d'expliquer les stratégies utilisées pour trouver le prix unitaire d'un bien. Inviter les autres élèves à poser des questions afin de vérifier leur compréhension.
- À la suite des discussions, s'assurer que les élèves établissent des liens entre le prix et la quantité.

Note : Au besoin, consulter le corrigé de la partie 1 pour obtenir des exemples de stratégies.

- Encourager les élèves à améliorer leur travail en y ajoutant les éléments manquants.
- Au besoin, présenter aux élèves l'**Exemple 2**, soit choisir le meilleur forfait téléphonique.

CORRIGÉ

EXEMPLE 1

Dans chaque cas, exprime les situations au moyen d'un taux et détermine les taux unitaires.

a) On offre 3 paires de chaussettes pour 9 \$.



STRATÉGIE 1

Droite numérique double

En utilisant une droite numérique double, je peux comparer le prix et le nombre de paires de chaussettes et ainsi déterminer le taux unitaire, soit le prix pour une paire.



Le prix unitaire est 3 \$ / paire.



STRATÉGIE 2

Tableau de rapports

À l'aide d'un tableau de rapports, je cherche le coefficient de proportionnalité, c'est-à-dire ce par quoi je dois multiplier le nombre de paires de chaussettes pour obtenir le prix.

Nombre de paires de chaussettes	1	2	3	4
Prix	3\$	6\$	9\$	12\$

Diagram illustrating the relationship between the number of pairs of socks and the price. The table shows that for 1 pair, the price is 3\$. For 2 pairs, the price is 6\$. For 3 pairs, the price is 9\$. For 4 pairs, the price is 12\$. Green arrows indicate that the price is multiplied by 3 for each additional pair.

Je remarque que le coefficient de proportionnalité est $\times 3$. Je peux donc multiplier le nombre de paires de chaussettes par 3 pour en connaître le prix.

Pour une paire de chaussettes, il m'en coûtera 3 \$. Le prix unitaire est donc 3 \$ / paire.

b) J'ai payé 70 \$ pour 65 litres d'essence.

STRATÉGIE 1

Je dois exprimer la situation au moyen d'un taux.

70 dollars / 65 litres

Maintenant, je dois déterminer le prix unitaire, c'est-à-dire combien j'ai payé pour 1 litre d'essence.

Je divise les deux termes par le deuxième terme, soit 65, pour que le deuxième terme soit 1.

J'utilise ma calculatrice pour effectuer les calculs.

$$\div 65 \quad \begin{array}{l} \curvearrowright 70 \$ / 65 \text{ litres} \\ \curvearrowleft 1,08 \$ / 1 \text{ litre} \end{array} \quad \div 65$$

Le prix unitaire est 1,08 \$/L.

STRATÉGIE 2

Je dois exprimer la situation au moyen d'un taux.

70 dollars / 65 litres d'essence

Maintenant, je dois déterminer le prix unitaire, c'est-à-dire combien j'ai payé pour 1 litre d'essence.

Je divise 70 \$ par 65 litres.

J'utilise ma calculatrice pour effectuer les calculs.

$$\frac{70 \text{ dollars}}{65 \text{ litres}} = 1,08 \$ / L$$

Le prix unitaire est 1,08 \$/L.

EXEMPLE 2

Tes parents magasinent un forfait pour le téléphone intelligent de ta grande sœur qui quitte la maison familiale pour poursuivre ses études collégiales dans une autre ville. La compagnie « Tel+ » offre un forfait de 30 gigaoctet (GO) pour 80 \$ par mois, la compagnie « Signal » offre un forfait de 10 GO pour 25 \$ par mois et la compagnie « Allô » offre un forfait de 15 GO pour 39 \$ par mois. Quelle compagnie offre le forfait le plus avantageux pour ta grande sœur?

STRATÉGIE 1

J'exprime chaque situation au moyen d'un taux.

Je dois déterminer le prix unitaire, c'est-à-dire le coût pour 1 GO.

Pour chaque compagnie, je divise les deux termes du taux par le deuxième terme pour que le deuxième terme soit 1.

J'utilise ma calculatrice pour effectuer les calculs.

Tel +	Signal	Allô
80 \$ / 30 GO	25 \$ / 10 GO	37 \$ / 15 GO
$\div 30 \curvearrowright 80 \$ / 30 \text{ GO} \curvearrowleft \div 30$ 2,67 \$ / 1 GO	$\div 10 \curvearrowright 25 \$ / 10 \text{ GO} \curvearrowleft \div 10$ 2,50 \$ / 1 GO	$\div 15 \curvearrowright 37 \$ / 15 \text{ GO} \curvearrowleft \div 15$ 2,47 \$ / 1 GO
2,67 \$ / GO	2,50 \$ / GO	2,47 \$ / GO

La compagnie « Allô » offre le forfait le plus avantageux pour ma grande sœur, soit 15 GO pour 37 \$ / mois puisque le prix unitaire est 2,47 \$ / GO.

 **STRATÉGIE 2**

J'exprime chaque situation au moyen d'un taux.

Je dois déterminer le prix unitaire, c'est-à-dire le coût pour 1 GO. Pour chaque compagnie, je divise le prix par la quantité de GO. J'utilise ma calculatrice pour effectuer les calculs.

Tel +	Signal	Allô
80 \$ / 30 GO	25 \$ / 10 GO	37 \$ / 15 GO
$\frac{80 \$}{30 \text{ GO}} = 2,67 \$ / \text{GO}$	$\frac{25 \$}{10 \text{ GO}} = 2,50 \$ / \text{GO}$	$\frac{37 \$}{15 \text{ GO}} = 2,47 \$ / \text{GO}$
2,67 \$ / GO	2,50 \$ / GO	2,47 \$ / GO

La compagnie « Allô » offre le forfait le plus avantageux pour ma grande sœur, soit 15 GO pour 37 \$ / mois puisque le prix unitaire est 2,47 \$ / GO.

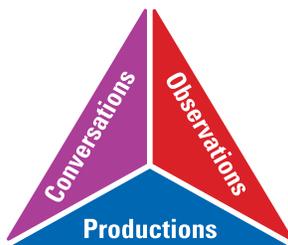
.....

PARTIE 2 – PRATIQUE AUTONOME

Déroulement

- Au besoin, demander aux élèves de faire quelques exercices de la section **À ton tour!**. Ces exercices peuvent servir de billet de sortie ou autre.
- Recueillir les preuves d'apprentissage des élèves et les interpréter pour déterminer leurs points forts et cibler les prochaines étapes en vue de les aider à s'améliorer.

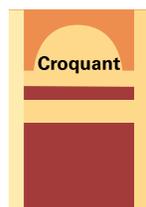
Note : Consulter le corrigé de la partie 2, s'il y a lieu.



CORRIGÉ

1. Tu vas à l'épicerie avec ton grand-père et il te demande de choisir une boîte de barres tendres.

Quelle marque devrais-tu choisir?



6 barres
pour 3 \$



12 barres
pour 5 \$



24 barres
pour 8 \$

Je dois exprimer chaque situation au moyen d'un taux.

Je dois déterminer le prix unitaire, c'est-à-dire le prix pour une barre tendre.

Pour chaque boîte, je divise chacun des deux termes du taux par le deuxième terme pour que le deuxième terme soit 1.

J'utilise ma calculatrice pour effectuer les calculs.

Croquants	Miam	Encore
3 \$ / 6 barres	5 \$ / 12 barres	8 \$ / 24 barres
$\div 6 \leftarrow \begin{array}{c} 3 \$ / 6 \text{ barres} \\ \hline 0,50 \$ / 1 \text{ barre} \end{array} \rightarrow \div 6$	$\div 12 \leftarrow \begin{array}{c} 5 \$ / 12 \text{ barres} \\ \hline 0,42 \$ / 1 \text{ barre} \end{array} \rightarrow \div 12$	$\div 24 \leftarrow \begin{array}{c} 8 \$ / 24 \text{ barres} \\ \hline 0,33 \$ / 1 \text{ barre} \end{array} \rightarrow \div 24$
0,50 \$ / par barre	0,42 \$ / par barre	0,33 \$ / par barre

La marque « Encore » est l'achat le plus avantageux car le prix unitaire est 0,33 \$ / barre tendre.

2. Tu aimerais t'inscrire à un cours de danse hip hop avec tes camarades. L'école de danse « Hip » offre 6 heures de cours pour 54 \$, l'école de danse « Jazz » offre 10 heures de cours pour 120 \$ et ton école offre 8 heures de cours pour 80 \$ pendant l'heure du dîner.

Quel cours de danse hip hop tes camarades et toi devriez-vous choisir?

Pour choisir le cours de danse hip hop qui serait le plus avantageux, je dois trouver le prix unitaire des cours de danse.

Je compare le coût pour une heure de danse.

L'école « Hip » coûte 54 \$ pour 6 heures.

Je dois diviser 54 \$ par 6 heures.

$$\frac{54 \$}{6 \text{ heures}} = 9 \$/h$$

Donc le prix unitaire est 9 \$/h.

L'école « Jazz » coûte 120 \$ pour 10 heures.

Je dois diviser 120 \$ par 10 heures.

$$\frac{120 \$}{10 \text{ heures}} = 12 \$/h$$

Donc le prix unitaire est 12 \$/h.

À mon école, le prix est de 80 \$ pour 8 heures.

Je dois diviser 80 \$ par 8 heures.

$$\frac{80 \$}{8 \text{ heures}} = 10 \$/h$$

Donc le prix unitaire est 10 \$/h.

Mes camarades et moi devrions choisir l'école « Hip » car les cours sont moins chers. Le prix unitaire est 9 \$/h.

3. Ta cousine se cherche un nouveau salon de coiffure. Elle trouve trois salons qui offrent des forfaits. Détermine le prix unitaire de chaque traitement afin que ta cousine puisse profiter du meilleur forfait.

La Coupe	Style	Top Coiffure
3 traitements « coupe et teinture » pour 250 \$	5 traitements « coupe et teinture » pour 450 \$	4 traitements « coupe et teinture » pour 300 \$

Je calcule le prix pour 1 traitement « coupe et teinture ».

Je dois diviser le prix par le nombre de traitements dans le forfait.

J'utilise ma calculatrice pour effectuer mes calculs.

$$\text{La Coupe : } \frac{250 \$}{3 \text{ traitements}} = 83,33 \$ / \text{traitement}$$

$$\text{Style : } \frac{450 \$}{5 \text{ traitements}} = 90 \$ / \text{traitement}$$

$$\text{Top Coiffure : } \frac{300 \$}{4 \text{ traitements}} = 75 \$ / \text{traitement}$$

La Coupe	Style	Top Coiffure
3 traitements « coupe et teinture » pour 250 \$	5 traitements « coupe et teinture » pour 450 \$	4 traitements « coupe et teinture » pour 300 \$
83,33 \$ / traitement « coupe et teinture »	90 \$ / traitement « coupe et teinture »	75 \$ / traitement « coupe et teinture »

Le salon qui offre le meilleur forfait est Top Coiffure car le prix unitaire est 75 \$ / traitement « coupe et teinture ».

4. C'est l'été, il fait très chaud. Amani monte un comptoir de limonade en avant de chez lui afin de faire un peu d'argent pour payer un nouveau jeu vidéo. Il va à l'épicerie pour acheter la limonade. Voici ce qu'il trouve.

Quel serait l'achat le plus avantageux pour Amani?



0,50 \$/1L de limonade

1,50 \$/2L de limonade

5 \$/4L de limonade

Pour choisir quelle marque de limonade Amani devrait acheter, je dois déterminer le prix unitaire de chaque contenant de limonade.

La marque « Fraîche » est déjà au prix unitaire, soit 0,50 \$/L.

La marque « Soif » : $\div 2$ $\left(\begin{array}{l} 1,50 \$ / 2 \text{ litres} \\ \leftarrow 0,75 \$ / 1 \text{ litre} \rightarrow \end{array} \right) \div 2$

Le prix unitaire de la marque « Soif » est 0,75 \$/L.

La marque « Citron frais » : $\div 4$ $\left(\begin{array}{l} 5 \$ / 4 \text{ litres} \\ \leftarrow 1,25 \$ / 1 \text{ litre} \rightarrow \end{array} \right) \div 4$

Le prix unitaire de la marque « Citron frais » est 1,25 \$/L.

L'achat le plus avantageux pour Amani est la marque « Fraîche » car même s'il doit prendre le temps de la mélanger avec de l'eau, elle coûtera 0,50 \$ pour 1 L.

5. Mon père adore lire et il achète toujours ses livres dans les magasins d'articles usagés. À son magasin d'occasion préféré, lorsqu'il achète 4 livres pour 20 \$, il en obtient un gratuitement. À la bibliothèque municipale, il y a une section de livres usagés qui sont à vendre et tous les livres coûtent 3 \$ chacun.

À quel endroit les livres usagés sont-ils plus abordables?

Pour connaître l'endroit où les livres sont les moins chers, je dois trouver le prix pour 1 livre.

Au magasin d'occasion, 5 livres coûtent 20 \$. Je divise 20 \$ par 5 pour trouver le prix unitaire, c'est-à-dire, le prix pour un livre.

$$\frac{20 \$}{5 \text{ livres}} = 4 \$ / \text{livre}$$

Le prix unitaire est de 4 \$ / livre.

À la bibliothèque municipale, chaque livre coûte 3 \$.

Mon père devrait acheter ses livres usagés à la bibliothèque municipale car ils coûtent 1 \$ de moins qu'au magasin d'occasion.

.....

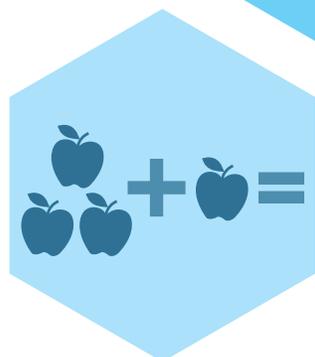
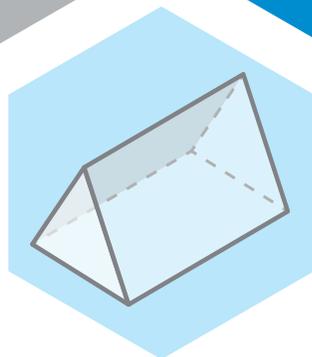
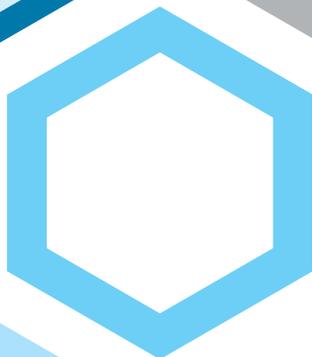
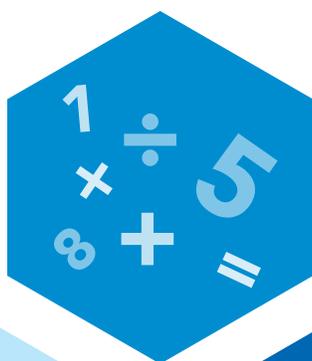
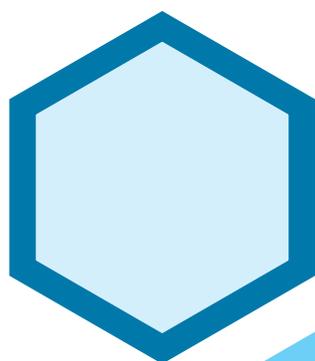
Version de l'élève

5^e
année

En avant, les maths!

Une approche renouvelée pour l'enseignement
et l'apprentissage des mathématiques

MINILEÇON



LITTÉRATIE FINANCIÈRE

Calculer des prix unitaires pour divers
produits et services

PARTIE 1 – EXPLORATION GUIDÉE

EXEMPLE 1

Dans chaque cas, exprime les situations au moyen d'un taux et détermine les taux unitaires.

- a) On offre 3 paires de chaussettes pour 9 \$.
- b) J'ai payé 70 \$ pour 65 litres d'essence.



TA STRATÉGIE

EXEMPLE 2

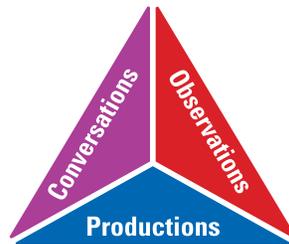
Tes parents magasinent un forfait pour le téléphone intelligent de ta grande sœur qui quitte la maison familiale pour poursuivre ses études collégiales dans une autre ville. La compagnie « Tel+ » offre un forfait de 30 gigaoctet (GO) pour 80 \$ par mois, la compagnie « Signal » offre un forfait de 10 GO pour 25 \$ par mois et la compagnie « Allô » offre un forfait de 15 GO pour 39 \$ par mois. Quelle compagnie offre le forfait le plus avantageux pour ta grande sœur?



TA STRATÉGIE

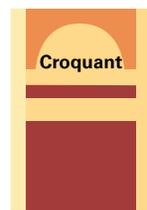
PARTIE 2 – PRATIQUE AUTONOME

À ton tour!



1. Tu vas à l'épicerie avec ton grand-père et il te demande de choisir une boîte de barres tendres.

Quelle marque devrais-tu choisir?



6 barres
pour 3 \$



12 barres
pour 5 \$



24 barres
pour 8 \$



TA STRATÉGIE

A large empty rectangular box for writing the strategy.

2. Tu aimerais t'inscrire à un cours de danse hip hop avec tes camarades. L'école de danse « Hip » offre 6 heures de cours pour 54 \$, l'école de danse « Jazz » offre 10 heures de cours pour 120 \$ et ton école offre 8 heures de cours pour 80 \$ pendant l'heure du dîner.

Quel cours de danse hip hop tes camarades et toi devriez-vous choisir?



TA STRATÉGIE

3. Ta cousine se cherche un nouveau salon de coiffure. Elle trouve trois salons qui offrent des forfaits. Détermine le prix unitaire de chaque traitement afin que ta cousine puisse profiter du meilleur forfait.

La Coupe	Style	Top Coiffure
3 traitements « coupe et teinture » pour 250 \$	5 traitements « coupe et teinture » pour 450 \$	4 traitements « coupe et teinture » pour 300 \$



4. C'est l'été, il fait très chaud. Amani monte un comptoir de limonade en avant de chez lui afin de faire un peu d'argent pour payer un nouveau jeu vidéo. Il va à l'épicerie pour acheter la limonade. Voici ce qu'il trouve.

Quel serait l'achat le plus avantageux pour Amani?



0,50 \$/1L de limonade



1,50 \$/2L de limonade



5 \$/4L de limonade

 TA STRATÉGIE

5. Mon père adore lire et il achète toujours ses livres dans les magasins d'articles usagés. À son magasin d'occasion préféré, lorsqu'il achète 4 livres pour 20 \$, il en obtient un gratuitement. À la bibliothèque municipale, il y a une section de livres usagés qui sont à vendre et tous les livres coûtent 3 \$ chacun.

À quel endroit les livres usagés sont-ils plus abordables?



TA STRATÉGIE