



**mathématiques 10e année**

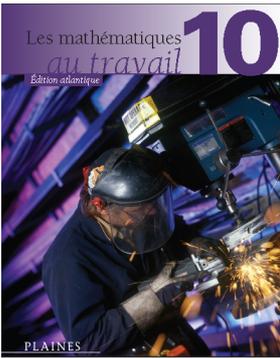
**le jeudi 21 septembre  
2023**

**Mme Barton**

sept. 8-13:23

**maths 10e année      Cours #1**

**La géométrie,  
la mesure et  
les finances 10**



**Les mathématiques  
au travail 10**  
Édition atlantique

Les Éditions des Plaines  
Winnipeg, Canada

janv. 31-13:31

# Les finances

mars 21-10:04

**Géométrie, Mesure, Finances 10**

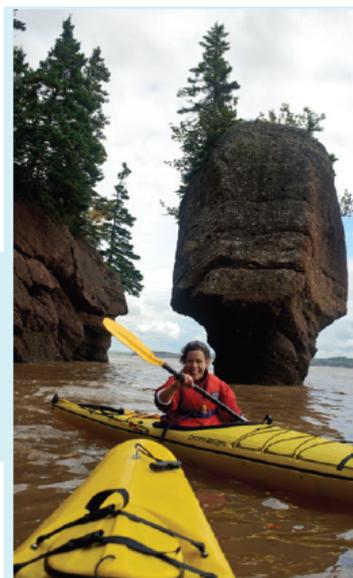
**But: Finances - N1**

Résoudre des problèmes portant sur la fixation du prix unitaire et la conversion des devises, en utilisant un raisonnement proportionnel.

mars 21-10:12

# Chapitre 1

## Prix unitaire et conversion des devises



*Un membre d'un club de kayak pagaie près de Hopewell Rocks, au Nouveau-Brunswick.*

mars 21-10:17

### TERMES IMPORTANTS

- taux de change acheteur
- taux de change
- marge brute
- promotion
- proportion
- taux
- rapport
- taux de change vendeur
- prix unitaire
- taux unitaire

mars 21-10:17

# Pages 50 - 51

## Questions 1 à 10

Travaille bien!

Mets tes réponses sur les feuilles mobiles, à remettre le lundi 25 septembre 2023.

Vérifie tes réponses!

### MISE EN PRATIQUE DES NOUVELLES HABILETÉS

1. Utilise le calcul mental pour résoudre ces problèmes.

- a) Si la limite de vitesse est de 80 km/h, quelle distance parcourras-tu en une demi-heure? En deux heures et demie?
- b) Si le taux de change pour 1 euro est de 1,59 \$CAN, combien de dollars canadiens peux-tu acheter avec 10 euros?

**MISE EN PRATIQUE DES NOUVELLES HABILETÉS**

**Page 50**

2. Si le rapport de pains blancs vendus contre le nombre de pains de blé entier vendus est de 3 : 1, et qu'une boulangerie vend 100 pains de blé entier en un jour, combien de pains blancs a-t-elle vendus le même jour?

**MISE EN PRATIQUE DES NOUVELLES HABILETÉS**

**Page 50**

3. Calcule le taux unitaire pour chacun des éléments suivants. Inclus les unités appropriées dans chacune de tes réponses.
  - a) 30 mètres en quatre secondes
  - b) 2,80 \$ pour une douzaine d'œufs

**MISE EN PRATIQUE DES NOUVELLES HABILITÉS**

**Page 50**

4. Les formats standards de photographies sont de 4 po × 6 po, 5 po × 7 po, et 8 po × 10 po. Peux-tu agrandir une photo de 4 po × 6 po vers un autre format standard au moyen d'un photocopieur? Explique ta réponse. Si tu réduis une photo de 8 po × 10 po, quels formats peux-tu faire?

**MISE EN PRATIQUE DES NOUVELLES HABILITÉS**

**Page 50**

5. Au marché fermier de Charlottetown, IPE, un sac de pommes de terre de 5 lb se vend 1,89 \$ et un sac de 20 lb 5,99 \$.
- Calcule le prix unitaire pour chacun des formats. Lequel de ces deux emballages représente le meilleur achat?
  - Nomme deux choses, autres que le prix, dont tu devrais tenir compte lorsque tu achètes des pommes de terre.
  - Au marché fermier, tu rencontres un vendeur qui vient de Belle River. Il te confie qu'il pourrait te vendre un sac de pommes de terre de 75 lb pour 15,00 \$. Accepterais-tu de les acheter? Explique ta réponse.

**MISE EN PRATIQUE DES NOUVELLES HABILETÉS** – Page 50

6. Pendant les soldes d'après Noël à Saint John, au NB, Krazy Krazy Televisions fait la promotion d'une télévision à écran plat de 42 pouces dont le prix est réduit de 300,00 \$ et ils vont « payer la TVH » alors que Too Good To Be True Electronics offre une réduction sur la même télévision de 30 %. Si le prix courant de la télévision dans les deux magasins était de 1 299,99 \$, quel magasin offre le meilleur achat?

**MISE EN PRATIQUE DES NOUVELLES HABILETÉS** – Page 50

7. Dans une recette, on exige  $2\frac{1}{2}$  tasses de farine pour  $\frac{1}{2}$  tasse de sucre.
- Combien de tasses de farine utiliserais-tu pour 1 tasse de sucre?
  - Cette recette donne 12 scones, mais tu n'en veux que 8. Quelle quantité de farine et de sucre dois-tu utiliser?

**MISE EN PRATIQUE DES NOUVELLES HABILETÉS**

**Page 51**

8. Glynis veut acheter 500,00 euros pour son voyage d'affaire en Autriche. Le taux de change est de 1,00 euro pour 1,59 \$CAN.
- Combien devra-t-elle payer en dollars canadiens pour acheter les euros?
  - Son institution financière demande des frais de traitement de 0,5 % pour la conversion des devises. Les frais de traitement sont prélevés du montant en dollars canadiens. Quel est le prix total?

**MISE EN PRATIQUE DES NOUVELLES HABILETÉS**

**Page 51**

9. Quian s'est rendue à Milan pendant une fin de semaine. Elle y a acheté du tissu pour son entreprise de vêtements pour enfants. Elle a acheté 15 mètres de coton haute couture peint à la main pour 28,92 €/m et 40 mètres de molleton réversible pour 9,95 €/m. Combien lui ont coûté les tissus en dollars canadiens si 1,00 \$CAN vaut 0,6478 euros?

10. Natalia gagne 31,50 \$ pour garder un enfant pendant 3 heures.

- En te servant du calcul mental, calcule le montant qu'elle gagne en une heure.
- Copie le tableau suivant ou sers-toi d'un tableur pour faire un tableau qui montre le nombre d'heures et le nombre de dollars gagnés.

CALCULER LES GAINS	
Heures	Nombre de dollars gagnés
0	
1	
2	
3	
4	
5	

**EXEMPLE**

- Utilise un tableur ou du papier et un crayon pour faire un graphique des gains de Natalia. Le graphique doit aller jusqu'à 15 heures de travail.
- À l'aide de ton graphique, estime le montant que Natalia gagnerait pour 3,5 heures de travail. Pour 12,5 heures?

## Conversion des devises

1.5

Page 41



*Dean expose des huîtres prêtes à la vente chez Rodney's Oyster Depot. Après la réception d'une cargaison d'huîtres, celles-ci sont triées et vendues aux clients sur le marché intérieur et à l'échelle internationale.*

## EXPLORE LES MATHÉMATIQUES

Page 41

Certaines personnes font des voyages d'affaires, d'autres voyagent pour le plaisir. Des biens et des services sont également échangés entre les pays. Puisque les pays ont des **devises** différentes, le commerce international a besoin d'un système bien organisé pour l'échange d'argent.

**devise** : le type de monnaie  
utilisé dans un pays

Les devises sont converties par les banques, les bureaux de change et des entreprises comme les agences de voyages. Les différentes devises ne sont pas disponibles partout. Si la devise que tu veux n'est pas souvent demandée, il faudra peut-être que tu la commandes d'avance. Obtenir une devise peut prendre du temps, alors mieux vaut prévoir d'avance. Puisque les banques et les bureaux de change n'offrent pas ce service gratuitement, il est dans ton intérêt d'évaluer les différents prix afin de faire le meilleur choix.

### taux de change acheteur :

le taux auquel un bureau de change achète l'argent de ses clients

Page 41

banque  
achète de  
toi

### taux de change vendeur :

le taux auquel un bureau de change vend de l'argent à ses clients

banque vend à toi

**Pour faire des calculs de  
taux de change entre les  
différentes devises,  
on écrit des proportions!**

Linda veut échanger des francs suisses. Elle a 639 francs et le taux de change acheteur des banques est 0,982 007. Combien de dollars canadiens va-t-elle recevoir?

Linda veut échanger des **francs** suisses. Elle a 639 francs et le taux de change acheteur des banques est 0,982 007. Combien de dollars canadiens va-t-elle recevoir?

$$\frac{1 \text{ franc}}{0,982 007 \text{ \$CAN}} = \frac{639 \text{ francs}}{\text{" } x \text{ " } \$CAN}$$

$$x = (0,982 007)(639)$$

$$x = 627,502 473 \text{ \$CAN}$$

$$x = 627,50 \text{ \$CAN}$$

Jacob veut acheter des **livres** écossaises. Il a 585\$ canadien et le taux de change vendeur des banques est 2,060 146. Combien de livres peut-il avoir?

Jacob veut acheter des livres écossaises. Il a 585\$ canadien et le taux de change vendeur des banques est 2,060 146. Combien de livres peut-il avoir?

$$\frac{1 \text{ livre}}{2,060\ 146 \text{ \$CAN}} = \frac{x \text{ livres}}{585 \text{ \$CAN}}$$

$$\frac{2,060\ 146 x}{2,060\ 146} = \frac{585}{2,060\ 146}$$

$$x = 283,960\ 457\ 2\dots$$

$$\approx 284 \text{ livres écossaises}$$

Sylvie veut échanger des dollars de Singapour. Elle a 1 250 dollars de Singapour et le taux de change acheteur des banques est 0,737 280. Combien de dollars canadiens va-t-elle recevoir?

Sylvie veut échanger des **dollars de Singapour**. Elle a 1 250 dollars de Singapour et le taux de change acheteur des banques est 0,737 280. Combien de dollars canadiens va-t-elle recevoir?

$$\frac{1 \text{ \$ SING}}{0,737 280 \text{ \$ CAN}} \quad \longleftrightarrow \quad \frac{1 250 \text{ \$ SING}}{"x" \text{ \$ CAN}}$$

$$x = (0,737280)(1250)$$

$$x = \boxed{921,60 \text{ \$ CAN}}$$

Thomas veut acheter des **couronnes** de Danemark. Il a 2 986\$ canadien et le taux de change vendeur des banques est 0,221 778. Combien de couronnes peut-il avoir?

Thomas veut acheter des **couronnes** de Danemark. Il a 2 986\$ canadien et le taux de change vendeur des banques est 0,221 778. Combien de couronnes peut-il avoir?

$$\frac{1 \text{ couronne}}{0,221778 \text{ \$CAN}} = \frac{"x" \text{ couronnes}}{2986 \text{ \$CAN}}$$

$$\frac{0,221778 \cancel{x}}{0,221778} = \frac{2986}{0,221778}$$

$$x \doteq 13\,464 \text{ couronnes}$$

### Des devises et des taux d'échange

**Devise** - le type de monnaie utilisé par un pays

Exemples: dollar, euro, yen, rupee, etc

**Le taux de change** - prix de la devise d'un pays par rapport à la devise d'un autre pays

Exemple: 1\$ canadien = 0,742385 \$ américain

Ces valeurs change jour par jour et sont basées sur l'économie globale.

**Taux de change acheteur - le taux auquel un bureau de change achète l'argent de ses clients**

**Taux de change vendeur - le taux auquel un bureau de change vend de l'argent à ses clients**

**Ses deux taux ne sont pas d'habitude les mêmes. Les entreprises qui vendent les devises devraient faire un profit pour les services fournis.**

avr. 3-11:40

**Les compagnies de cartes de crédit demande d'habitude PLUS que le taux de change quotidien.**

**Par exemple, si tu achètes quelque chose à l'internet des États-Unis, tu vas payer environ 2% plus que le taux de change inscrit.**

**Il est alors préférable d'utiliser les billets d'argent au lieu des cartes de crédit si tu visites aux États-Unis.**

avr. 3-11:41

# Table FIGURE 1.2

Page 45

## Taux de change par rapport au dollar canadien

avr. 3-11:43

**FIGURE 1.2** **En 2011** page 45

**Taux de change par rapport au dollar canadien**

<i>Taux de change acheteur des banques</i>	<i>Pays</i>	<i>Devise</i>	<i>Taux de change vendeur des banques</i>
0,950 964	Australie	dollar	1,006 964
1,580 814	Autriche	euro	1,644 814
1,580 814	Belgique	euro	1,644 814
0,534 900	Brésil	réal	0,697 000
0,127 100	Chine	yuan	<del>0,162 600</del>
0,210 778	Danemark	couronne	0,221 778
1,996 146	Angleterre	livre	2,060 146
0,159 300	Égypte	livre	0,217 300

*Handwritten notes in red:*  
 - "banque achète de toi" next to the first column header.  
 - "banque vend à toi" next to the second column header.  
 - Circles around the values 0,127 100, Chine, and yuan.

mars 27-10:31

1,580 814	Communauté européenne	euro	1,644 814	page 45
1,580 814	Finlande	euro	1,644 814	
1,580 814	France	euro	1,644 814	
1,580 814	Allemagne	euro	1,644 814	
1,580 814	Grèce	euro	1,644 814	
0,128 451	Hong Kong	dollar	0,133 451	
1,580 814	Italie	euro	1,644 814	
0,009 295	Japon	yen	0,009 855	
0,012 510	Kenya	shilling	0,017 300	
0,083 443	Mexique	peso	0,108 443	
1,580 814	Hollande	euro	1,644 814	
0,748 264	Nouvelle-Zélande	dollar	0,798 264	
1,996 146	Irlande du Nord	livre	2,060 146	

mars 27-10:32

1,996 146	Irlande du Nord	livre	2,060 146
0,194 863	Norvège	couronne	0,205 863
0,012 360	Pakistan	roupie	0,019 360
1,580 814	Portugal	euro	1,644 814
1,580 814	République d'Irlande	euro	1,644 814
1,996 146	Écosse	livre	2,060 146
0,737 280	Singapour	dollar	0,762 280
1,580 814	Espagne	euro	1,644 814
0,165 558	Suède	page 45 couronne	0,175 558
0,982 007	Suisse	franc	1,017 007
0,026 550	Thaïlande	baht	0,035 120
1,004 350	États-Unis	dollar	1,038 650

mars 27-10:32

**Pour faire des calculs de  
taux de change entre les  
différentes devises,  
on écrit des proportions!**

sept. 16-14:56

**Travail à compléter:**

**CONSTRUIS TES HABILITÉS**

**Pages 47-48**

**Questions**

**1 à 7**

avr. 3-11:46

## CONSTRUIS TES HABILITÉS

## Page 47

Consulte le tableau de la page 45 pour répondre aux questions suivantes.

1. Combien cela coûterait-il, en dollars canadiens, d'acheter les devises suivantes à la banque?
  - a) euro
  - b) dollar de Hong Kong
  - c) roupie pakistanaise

févr. 11-09:22

## CONSTRUIS TES HABILITÉS

Consulte le tableau de la page 45 pour répondre aux questions suivantes.

- Taux de change vendeur**
1. Combien cela coûterait-il, en dollars canadiens, d'acheter les devises suivantes à la banque? **colonne droite**
    - a) euro **1,644 814**
    - b) dollar de Hong Kong **0,133 451**
    - c) roupie pakistanaise **0,019 360**

févr. 11-09:22

## CONSTRUIS TES HABILITÉS

Consulte le tableau de la page 45 pour répondre aux questions suivantes.

2. Tu possèdes les devises suivantes. Quel taux utiliseras-tu pour les revendre à la banque?
- a) yen japonais
  - b) dollar australien
  - c) dollar américain

févr. 11-09:24

## CONSTRUIS TES HABILITÉS

Consulte le tableau de la page 45 pour répondre aux questions suivantes.

- Taux de change acheteur**
2. Tu possèdes les devises suivantes. Quel taux utiliseras-tu pour les revendre à la banque? **colonne à gauche**
- a) yen japonais      0,009 295
  - b) dollar australien      0,950 964
  - c) dollar américain      1,004 350

févr. 11-09:24

## CONSTRUIS TES HABILITÉS

Consulte le tableau de la page 45 pour répondre aux questions suivantes.

3. Calcule le montant que tu recevrais en dollars canadiens si tu échangeais les sommes suivantes à une banque.
- a) 4 500,00 pesos
  - b) 25 000,00 dollars de Hong Kong
  - c) 2 200,00 euros
  - d) 8 545,00 livres écossaises

févr. 11-09:24

$$3. (a) \frac{1 \text{ peso}}{0,083 443 \text{ CAN}} = \frac{4500 \text{ peso}}{x \text{ CAN}}$$

$$x = (4500)(0,083 443)$$

$$x = 375,49 \$$$

$$4500 \text{ pesos} = 375,49 \$ \text{ canadiens}$$

févr. 11-09:24

$$3. (b) \frac{1 \text{ HK}}{0,128 451 \text{ CAN}} = \frac{25 000 \text{ HK}}{x \text{ CAN}}$$
$$x = (25 000)(0,128 451)$$
$$x = 3 211,28 \$$$

$$25 000 \$ \text{ Hong Kong} = 3 211,28 \$ \text{ CAN}$$

févr. 11-09:25

$$3. (c) \frac{1 \text{ euro}}{1,580 814 \text{ CAN}} = \frac{2 200 \text{ euro}}{x \text{ CAN}}$$
$$x = (2 200)(1,580 814)$$
$$x = 3 477,79 \$$$

$$2 200 \text{ euros} = 3 477,79 \$ \text{ CAN}$$

févr. 11-09:25

$$3(d) \frac{1 \text{ livre}}{1,996 \text{ 146 CAN}} = \frac{8 \text{ 545 livres}}{x \text{ CAN}}$$

$$x = (8 \text{ 545})(1,996 \text{ 146})$$

$$x = 17 \text{ 057,07 } \$$$

$$8 \text{ 545 livres } = 17 \text{ 057,07 } \$ \text{ CAN}$$

écossais

févr. 11-09:25

**À compléter:**

**Pages 47-48**

**Questions**

**4 à 6**

**CONSTRUIS TES HABILITÉS**

Consulte le tableau de la page 45 pour répondre aux questions suivantes.

févr. 11-09:26

CONSTRUIS TES HABILITÉS

Consulte le tableau de la page 45 pour répondre aux questions suivantes.

4. Megan participe à une exposition commerciale de trois jours en Allemagne. Elle a droit à 1 200,00 \$CAN pour son voyage. Combien d'argent en devise locale aura-t-elle pour ses dépenses en Allemagne?

févr. 11-09:26

4. Megan participe à une exposition commerciale de trois jours en Allemagne. Elle a droit à 1 200,00 \$CAN pour son voyage. Combien d'argent en devise locale aura-t-elle pour ses dépenses en Allemagne?

$$\frac{1 \text{ euro}}{1,644814 \text{ CAN}} = \frac{x}{1200 \text{ CAN}}$$

$$\frac{\cancel{1,644814} x}{\cancel{1,644814}} = \frac{1200}{1,644814}$$

$$x = 729,57$$

$$729,57 \text{ €} = 1200 \text{ \$ CAN}$$

févr. 11-09:26

## CONSTRUIS TES HABILITÉS

Consulte le tableau de la page 45 pour répondre aux questions suivantes.

5. Opal prépare un voyage en Europe. Elle souhaite acheter l'équivalent de 650,00 \$ canadiens de chacune des devises suivantes. De quel montant disposera-t-elle dans chacune des devises?
- euro
  - francs suisses
  - couronnes suédoises
  - Si Opal décide d'annuler son voyage en Suède et reconvertit ses couronnes en dollars canadiens, quel montant recevra-t-elle? Pourquoi a-t-elle reçu un montant inférieur en dollars canadiens au montant qu'elle a tout d'abord payé?

févr. 11-09:27

$$5(a) \quad \frac{1 \text{ euro}}{1,644\ 814 \text{ CAN}} = \frac{x}{650 \text{ CAN}}$$

$$\frac{\cancel{1,644\ 814} x}{\cancel{1,644\ 814}} = \frac{650}{1,644\ 814}$$

$$x = 395,18$$

$$395,18 \text{ €} = 650 \text{ \$ CAN}$$

févr. 11-09:27

$$5(b) \frac{1 \text{ franc}}{1,017\ 007} = \frac{x}{650 \text{ CAN}}$$

$$\frac{\cancel{1,017\ 007} x}{\cancel{1,017\ 007}} = \frac{650}{1,017\ 007}$$

$$x = 639,13$$

$$639,13 \text{ francs suisses} = 650 \$ \text{ CAN}$$

févr. 11-09:27

$$5(c) \frac{1 \text{ couronne}}{0,175\ 558} = \frac{x}{650 \text{ CAN}}$$

$$\frac{\cancel{0,175\ 558} x}{\cancel{0,175\ 558}} = \frac{650}{0,175\ 558}$$

$$x = 3\ 702,48$$

$$3\ 702,48 \text{ couronnes} = 650 \$ \text{ CAN}$$

févr. 11-09:28

$$5(d) \frac{1 \text{ couronne}}{0,165 558 \text{ CAN}} = \frac{3702,48}{x}$$

$$x = (3702,48)(0,165 558)$$

$$x = 612,98 \$$$

Elle aura 612,98 \$ canadiens.

févr. 11-09:28

6. Chris organise un voyage de golf. Il jouera au golf sur cinq terrains de golf reconnus mondialement. Il évalue la somme d'argent dont il aura besoin dans chacune des devises. Calcule combien il lui faudra en dollars canadiens (\$CAN) pour chacun des pays visités. Quel est le montant total qu'il lui faudra en argent canadien?

### VACANCES DE GOLF

<i>Pays</i>	<i>Terrain de golf</i>	<i>Prévision des fonds nécessaires</i>	<i>Prévision des fonds nécessaires en \$CAN</i>
États-Unis	Pebble Beach	5 000,00 \$US	
Écosse	St. Andrew's	8 500,00 £	
Chine	Spring City Golf & Lake Resort	26 600,00 ¥	
Singapour	SAFRA Resort & Country Club	15 000,00 \$S	
Autriche	Leopoldsdorf	4 000,00 €	

**EXEMPLE**

févr. 11-09:28

$$\underline{Q6} \quad \frac{1}{1,038\ 650} = \frac{5\ 000}{x}$$

$$x = 5\ 000 (1,038\ 650)$$

$$x = 5\ 193,25 \$$$

Pebble Beach

févr. 11-09:28

**Test avec cahier ouvert:**

**La conversion des devises**

**Questions 1 à 5**

**Sois certain d'écrire une PROPORTION  
avant de calculer la réponse à chaque  
question.**

**Fais tout le travail sur la page, stp.**

GMF 10 La conversion des devises

NOTE : Écris une proportion avant de calculer la réponse.

**1) On veut échanger 400\$ CAN en couronnes danoises. Le taux de change vendeur est de 0,221 778 par rapport au dollar canadien. Combien recevra-t-on de couronnes?**

**2) Calcule le montant qu'on recevrait en dollars canadiens si on échangeait 6 500 pesos à une banque. Le taux de change est de 0,083 443 par rapport au dollar canadien.**

**3) Calcule le montant de dollars de Hong Kong qu'on recevrait si on échangeait 900\$ CAN à une banque. Le taux de change est de 0,128 451 par rapport au dollar canadien.**

**4) Calcule le montant de livres écossais qu'on recevrait si on échangeait 375\$ CAN à une banque. Le taux de change est 1,996 146 par rapport au dollar canadien.**

**5) On veut échanger 1 550 réals de Brésil en dollars canadiens. Le taux de change est de 0,534 907 par rapport au dollar canadien.**

**Combien recevra-t-on de dollars canadiens?**