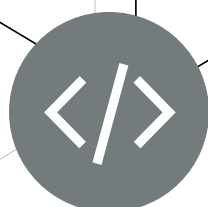


$$\pi$$
$$1,4 \times 10^{-8}$$
$$-\frac{3}{4}$$



9^e
ANNÉE

PENSONS MATHÉMATIQUES!

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

Concepts mathématiques

LITTÉRATIE FINANCIÈRE

L'ajustement d'un budget
selon les circonstances

Terminologie liée au concept mathématique

Revenu. Somme d'argent gagnée en guise de salaire, de rémunération, de commissions, d'honoraires, d'intérêts, de dividendes ou de rentes.

- Le revenu brut est le revenu perçu par une personne avant les taxes ou autres déductions.
- Le revenu net est le revenu perçu après les prélèvements sociaux et fiscaux.

Exemple :

Mya travaille chez M. Crème glacée Ltée. Toutes les deux semaines, elle reçoit son bulletin de paie indiquant son revenu.

	A	B	C	D	E
1	<i>M. Crème glacée Ltée</i>				
2					
3	Mya Lafleur				
4					
5	Date de paie	N° de paiement	Montant brut	Retenues	Montant net
6	02/03/2021	112211133	301,35 \$	54,06 \$	247,29 \$
7					
8	Salaire	Taux	Unités (h)		
9		14,35 \$/h	21	301,35 \$	
10					
11	<i>Total des gains</i>			<i>301,35 \$</i>	
12					
13	Retenues				
14	Impôt			33,40 \$	
15	Régime de pension du Canada			15,86 \$	
16	Assurance emploi			4,80 \$	
17					
18	<i>Total des retenues</i>			<i>54,06 \$</i>	

Dépense. Somme d'argent employée pour acheter des biens ou des services.

Note : L'épargne constitue une dépense dans un budget.

Exemple : Miguel dépense 2,45 \$ pour une salade.

Épargne. Argent mis de côté pour une utilisation ultérieure.

Exemple : Zoé met 20 \$ de côté à chaque paie pour payer ses études postsecondaires.

Budget. Estimation ou planification des revenus et des dépenses au cours d'une période fixe.

Note : Beaucoup de personnes ont un budget hebdomadaire, mensuel ou annuel. Le budget peut prendre différentes formes : tableau, graphique, diagramme, etc.

Exemple : Le budget de Mya, une élève de 9^e année.

	A	B	C	D	E
1				Estimation	Réel
2	REVENUS MENSUELS				
3	Gardiennage			30,00 \$	25,00 \$
4	Emploi : M. Crème glacée ltée			200,00 \$	247,29 \$
5					
6	TOTAL			230,00 \$	272,29 \$
7					
8	DÉPENSES MENSUELLES				
9	Cellulaire			75,00 \$	75,00 \$
10	Restaurant			30,00 \$	34,50 \$
11	Vêtement			100,00 \$	60,00 \$
12					
13	TOTAL			205,00 \$	169,50 \$

Mise en contexte du concept mathématique

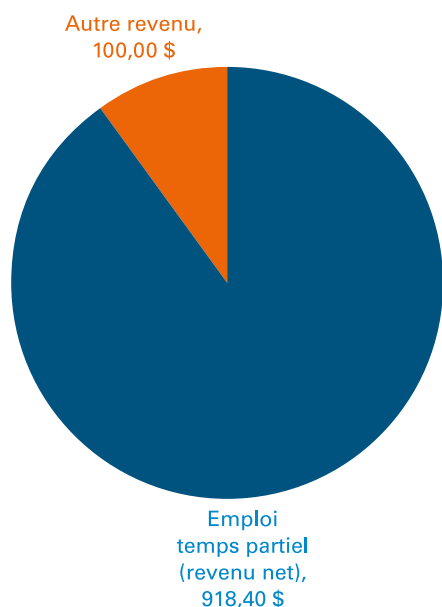
EXEMPLE

Budget mensuel sous forme de diagramme circulaire

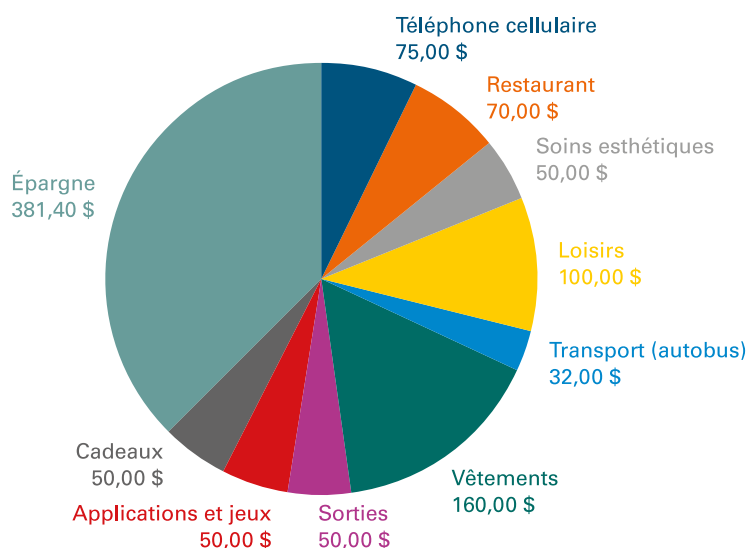
Sofia travaille dans une crèmerie environ 16 heures par semaine et garde les enfants de sa voisine pour gagner un peu plus d'argent. Sofia doit cependant régler plusieurs dépenses.

Voici le budget mensuel de Sofia.

REVENUS



DÉPENSES



Récemment, Sofia s'est découverte une passion pour le vélo et elle aimerait bien s'en acheter un. Le vélo que Sofia désire coûte 350 \$. Ajuste le budget mensuel de Sofia afin qu'elle puisse acheter ce vélo.

Sofia ajoute les données du diagramme circulaire dans un tableau afin de mieux analyser les dépenses.



	A	B	C	D
1				
2	REVENUS MENSUELS			
3	Emploi à temps partiel (revenu net)			918,40 \$
4	Autre revenu			100,00 \$
5				
6	TOTAL			1 018,40 \$
7				
8	DÉPENSES MENSUELLES			
9	Téléphone cellulaire			75,00 \$
10	Restaurant			70,00 \$
11	Soins esthétiques			50,00 \$
12	Loisirs			100,00 \$
13	Transport (autobus)			32,00 \$
14	Vêtements			160,00 \$
15	Sorties			50,00 \$
16	Applications et jeux			50,00 \$
17	Cadeaux			50,00 \$
18	Épargne			381,40 \$
19				
20	TOTAL			1 018,40 \$

Le total des revenus de Sofia est de **1 018,40 \$** et le total de ses dépenses est de **1 018,40 \$**.

Sofia doit se questionner sur son budget.

- Les totaux des revenus et dépenses sont égaux. Pourquoi les dépenses (les sorties d'argent) ne doivent-elles jamais dépasser les revenus (les rentrées d'argent)?
- Sofia a déjà de l'épargne mensuelle qu'elle pourrait utiliser pour l'achat. Est-ce une bonne idée? Pour quelle raison épargne-t-elle mensuellement?
- Sofia peut-elle économiser ailleurs dans ses dépenses afin d'accumuler de l'argent pour le vélo?
- Le vélo est-il une nécessité ou une dépense qui peut attendre quelques mois, le temps d'épargner assez d'argent?
- Quelles sont les dépenses fixes (qui ne varient pas) et quelles sont les dépenses

variables (qui varient)?

- Quels sont ses revenus fixes et quels sont ses revenus variables?



STRATÉGIE 1

Ne pas modifier le budget

Le vélo coûte moins que le total de l'épargne mensuelle de Sofia. Voici des questions qu'elle doit se poser :

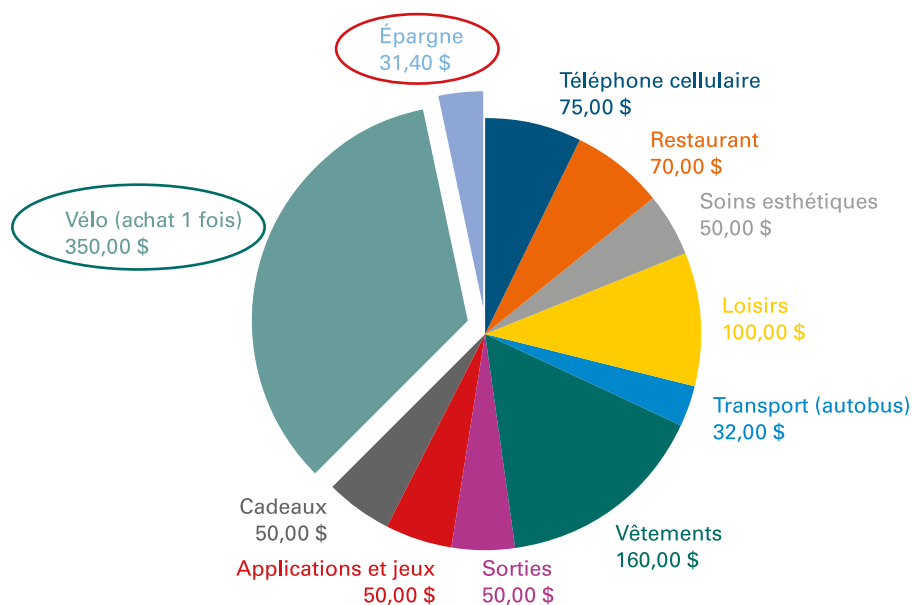
- Est-ce que j'ai épargné suffisamment d'argent pour justifier l'utilisation de l'épargne de ce mois-ci pour acheter le vélo?
- Est-ce que l'épargne mensuelle peut être utilisée?

Elle décide tout de même d'acheter le vélo avec l'épargne de ce mois, car elle juge en avoir suffisamment dans son compte bancaire.

Ce scénario permet à Sofia de garder le même train de vie qu'à l'habitude, sans sacrifier des dépenses mensuelles. Il lui permet d'acheter le vélo rapidement.

La répartition des dépenses ressemble donc à ceci pour le mois courant :

DÉPENSES





STRATÉGIE 2

Modifier certains éléments du budget

Sofia choisit de ne pas utiliser l'argent de son épargne pour acheter le vélo et de couper plutôt dans chacune de ses dépenses mensuelles qui sont moins essentielles.

En économisant un petit peu sur chacune de ses dépenses moins essentielles, Sofia peut garder le même train de vie sans changement important. Cette décision lui permet d'acheter son vélo. Par contre, elle devra attendre quelques mois avant de pouvoir effectuer son achat.

Sofia réduit de moitié environ chacune des dépenses non essentielles.

Sofia se questionne sur ses dépenses variables :

- Est-ce que mon budget « vêtements » est trop élevé?
- Est-ce qu'aller au restaurant est important? Elle peut manger à la maison.
- Est-ce que les sorties mensuelles sont essentielles?
- Est-il possible de diminuer chaque mois les dépenses liées aux applications et aux jeux?

Elle décide donc de couper un peu dans toutes ses dépenses au lieu d'en éliminer une au complet, car le sacrifice lui paraît moins lourd.

Elle ajuste donc son budget comme suit. Sofia décide :

- d'acheter moins de vêtements ce mois-ci, 100 \$ au lieu de 160 \$ (**économie de 60 \$**); (Elle réalise que certains morceaux peuvent être combinés avec d'autres et que le budget est trop haut.)
- d'aller moins souvent au restaurant, 30 \$ au lieu de 70 \$ (**économie de 40 \$**); (Elle décide de cuisiner plus à la maison, car c'est mieux pour sa santé.)
- de se limiter dans ses sorties, 25 \$ au lieu de 50 \$ (**économie de 25 \$**); (Elle trouve d'autres façons de se divertir et de voir ses amis, par exemple, les inviter chez elle.)
- de se limiter dans ses dépenses liées aux applications et aux jeux, 25 \$ au lieu de 50 \$ (**économie de 25 \$**). (Elle réalise qu'elle n'utilise pas pleinement ceux qu'elle a déjà et décide de s'en servir.)

En réajustant ses dépenses comme indiqué ci-dessus, Sofia économise 150 \$ ($60 \$ + 40 \$ + 25 \$ + 25 \$ = 150 \$$). Elle pourra acheter son vélo dans trois mois.

Voici son nouveau budget pour les trois prochains mois :

DÉPENSES

