

Description du cours de 12^e année, Mathématiques de la vie courante (MEL4E)

Titre du cours : Mathématiques de la vie courante

Code du cours : MEL4E

Niveau : 12^e année

Type de cours : Pré-emploi

Nombre de crédit : 1.0

Préalable : MEL3E

- **Ce cours te donnera l'occasion d'approfondir tes connaissances** en partant de tes notions et de ta compréhension de base des mathématiques.
- **Il peut te mener vers un grand nombre de carrières telles que :** menuiserie, hygiéniste dentaire, massothérapie de spa, supervision de foyers pour femmes.

On peut obtenir le Curriculum de l'Ontario 11^e et 12^e mathématiques depuis le site Web officiel du ministère de l'Éducation de l'Ontario à cette adresse :

www.edu.gov.on.ca/fre/curriculum/elementary/math18curr.pdf

Ce cours est axé sur trois principaux domaines :

la gestion de données ;

le budget de la vie courante ;

la mesure et la proportionnalité.

Description du cours de 12^e année, Mathématiques de la vie courante (MEL4E)

La gestion de données

Les élèves apprendront comment représenter des données statistiques de diverses manières et comment interpréter des données représentées graphiquement. Ils exploreront les probabilités et appliqueront les connaissances apprises dans ce domaine pour faire des prédictions comme déterminer la probabilité de piger le valet de cœur d'un jeu de cartes, ou encore calculer les chances que le billet de loterie qu'on achète soit gagnant.

Le problème : Le frère de Michelle lui dit qu'ils vont acheter 9 billets de loterie parce que la probabilité de gagner à cette loterie est de $\frac{1}{9}$ donc ils sont sûrs de gagner. Qu'est-ce que Michelle devrait dire à son frère?

La solution :

Michelle devrait lui dire qu'une probabilité de $\frac{1}{9}$ ne signifie pas qu'on a 100% de chances de gagner si on achète 9 billets.

La probabilité de ne rien gagner lorsqu'on achète 1 billet est de $\frac{8}{9}$

Alors la probabilité de ne rien gagner après l'achat de 9 billets :

$$\begin{aligned} &= \left(\frac{8}{9}\right)^9 \\ &= 34.6\% \end{aligned}$$

Description du cours de 12^e année, Mathématiques de la vie courante (MEL4E)

Le budget de la vie courante :

Les élèves apprendront comment créer et modifier un budget. Ils auront également l'occasion d'apprendre au sujet des coûts liés à la location ou à la propriété d'un logement. Ils apprendront aussi comment remplir une déclaration de revenus.

Le problème : Dans cinq mois, Julie veut être en mesure de se procurer un chien. Or, elle doit épargner 750 \$ pour y arriver. En examinant ses revenus et ses dépenses pour chaque mois, détermine si elle aura assez d'économies pour se permettre d'avoir le chien.

salaire	2000 \$
Rent	800 \$
hydro	250 \$
nourriture	300 \$
paiements pour sa voiture	200 \$
internet/téléphone	100 \$
divertissements	100 \$
autres	100 \$

Solution:

Revenus		Dépenses	
Salaire	2 000 \$	loyer	800 \$
		hydro	250 \$
		nourriture	300 \$
		paiements pour sa voiture	200 \$
		internet/téléphone	100 \$
		divertissements	100 \$
		autres	100 \$
Total	2 000 \$		1 850 \$

Elle peut épargner \$150 par mois.

$$6 \times 150 = 750 \$$$

∴ Elle aura épargné exactement la somme qu'il lui faut.

Description du cours de 12^e année, Mathématiques de la vie courante (MEL4E)

La mesure et la proportionnalité :

Les élèves apprendront comment faire la conversion d'unités du système impérial au système métrique et inversement pour effectuer des conversions telles que : combien de centimètres contiennent 3 pouces? Ils auront recours à des concepts et à des habiletés en mesure pour résoudre des problèmes de mesure et des problèmes impliquant le dessin technique comme le dessin à l'échelle.. Ils utiliseront le raisonnement proportionnel (rapports) pour résoudre des problèmes de tous les jours comme déterminer le coût unitaire d'un produit afin de décider s'il est plus économique d'acheter 5 unités pour 6,49 \$ ou un seul à 1,35 \$.

Le problème : Pendant ta pause du midi, tu te rends au magasin acheter ta boisson préférée. Quand tu y arrives, tu découvres que tu peux acheter le format de 500 ml pour 2,99 \$ ou le format de 750 ml pour 4,29 \$. Quel format représente la meilleure aubaine?

Solution possible :

$$\begin{array}{l} \underline{500\text{ml}} \\ \text{prix unitaire} \\ 2,99 \$ \div 500 \text{ ml} \\ = 0,00598 \text{ \$/ml} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \underline{750\text{ml}} \\ \text{prix unitaire} \\ 4,29 \$ \div 750 \text{ ml} \\ = 0,00572 \text{ \$/ml} \end{array}$$

∴ Le format de 750 ml est une meilleure aubaine, car son prix unitaire est moins élevé.