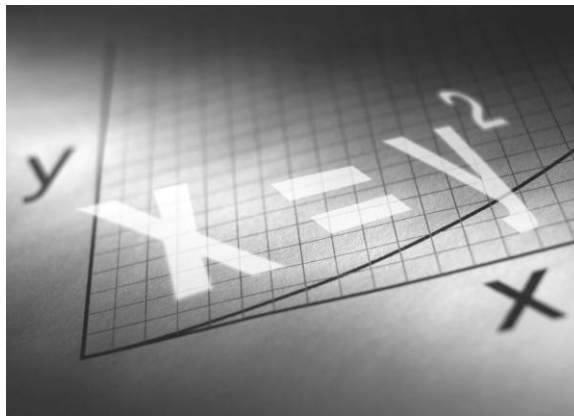


MAT-2101-3

Modélisation algébrique

ON S'Y MET

Première évaluation en aide à
l'apprentissage



forme A

document préparé par Lise Hénault
pour les groupes de *FBC*
centre Odilon-Gauthier, csps
octobre 2009

Description du document

Tu as entre les mains la **première** évaluation en aide à l'apprentissage. Dans ce sigle de 75 heures, tu auras à compléter ce genre de travail à toutes les 25 heures.

Ce type d'évaluation personnelle est important pour toi. Il te permettra de vérifier où tu en es rendu dans ton apprentissage. Peut-être auras-tu besoin de clarifier certains points avec ton enseignant(e) ? Peut-être auras-tu besoin de faire plus d'exercices ? Peut-être auras-tu besoin d'explorer d'autres situations ?

Tu retrouveras 2 parties à l'intérieur du document :

- la partie A qui porte sur la théorie de base,
- et la partie B où tu vas mettre en pratique ton esprit d'analyse et tes connaissances dans diverses tâches d'une mise en situation.

Alors, bonne démarche d'évaluation et bon succès !



Partie A (*Savoirs essentiels*)

Question 1

Après avoir lu les 5 affirmations du tableau et en te référant à l'expression algébrique suivante

$$3xy - \frac{1}{4}y^2 + 6,$$

dis si elles sont vraies ou fausses et si une phrase est fausse, apporte la correction pour la rendre vraie.

	Vrai/ Faux	Correction pour rendre l'affirmation vraie
a) Cette expression algébrique comporte 2 termes.		
b) Il n'y a aucun terme semblable.		
c) Le coefficient numérique du 2 ^e terme est 4.		
d) Cette expression renferme 2 variables.		
e) $3xy$ est un terme constant.		

Question 2

Complète chaque phrase à l'aide des 9 choix qui suivent.

Équation, inéquation, une égalité, inégalité, une expression algébrique, inconnues, termes semblables, degré, la solution de l'équation.

Note : Chaque choix est utilisé et ne revient qu'une fois.

- a) $2x+3$ est .
- b) $5+2=7$ est .
- c) Dans $3x+12=36$, est 8.
- d) $4xy+3y-2yx$ renferme 2 .
- e) L'expression algébrique $\frac{1}{2}xy+5-4y$ comporte 2 variables ou différentes.
- f) L' $3x+12=36$ en est une du premier à une variable.
- g) Si $2+7 \geq 5$ est une alors $2+7x \geq 5$ est une .

Question 3

Résous les 5 équations du premier degré à une variable.

a) $9y + 4 + 7 = -3 + 2y$

b) $3t + \frac{1}{4} = \frac{2}{3}$

c) $x + \frac{3x}{5} + 16 = -4x + 40$

d) $2(3b - 1) - (4b - 6) = 3$

e) $12 = 2d - 10$

Partie B (*Situation d'évaluation*)

*Mise en situation*¹

Audrey est serveuse dans un restaurant. Son salaire horaire est de 8\$ et, en moyenne, elle réussit à récolter un pourboire d'environ 15% de ses ventes de repas.

Tâche 1

À partir des informations de la mise en situation, formule un modèle algébrique qui permettra de calculer le salaire total d'une journée. N'oublie pas d'identifier tes inconnues.



Tâche 2

Calcule le salaire d'Audrey de jeudi dernier, en sachant qu'elle a travaillé ce jour-là de 15 h 30 à 22 h et que ses ventes se sont élevées à 995,58 \$.

¹ Tirée et adaptée de l'évaluation formative 5 d'Élizabeth Fortin du centre Saint-Louis, c.s.capitale, sept 08

Tâche 3

Si, pour la journée de mardi, Audrey a eu un salaire de 188,60 \$, quel a été le montant de ses ventes ? Son horaire de travail était de 15 h 30 à 20 h 30.

Tâche 4

La semaine dernière, le patron d'Audrey a annoncé aux serveurs et serveuses qu'il allait changer sa façon de calculer leur salaire à partir du mois prochain.

Voici la nouvelle procédure. Le salaire horaire des employés sera doublé et les pourboires seront ajoutés directement aux ventes du restaurant au lieu d'aller dans les poches des serveurs et serveuses. Il explique que cette importante augmentation du taux horaire compensera la perte en pourboire et allégera par le fait même l'organisation de son établissement.

Cependant, JyCy, un employé de 20 ans d'expérience, rappelle aux gens présents qu'il existe une convention concernant la gestion des pourboires² sur le site de la *Commission des Normes du Travail* du gouvernement provincial. Cette convention indique que le patron ne peut pas faire tout ce qu'il veut en matière de pourboires et qu'il doit y avoir un « consentement libre et volontaire des salariés ».



Après avoir apporté cette précision et fait la remarque au patron (qui n'avait pas de mauvaises intentions, seulement un problème de formulation de phrases), les employés ont demandé du temps pour analyser son offre.



D'après toi, serait-il avantageux pour Audrey d'accepter cette offre ? Justifie ta réponse par des calculs.

?????????



² <http://www.cnt.gouv.qc.ca/salaire-paie-et-travail/salaire/salarie-au-pourboire/index.html>