



**4<sup>e</sup> secondaire**

# **Pratique 1 à l'examen ministériel**

Marc-André Morrisseau

## REMERCIEMENTS

Pour son travail de vérification scientifique, l'Éditeur témoigne sa gratitude à M<sup>me</sup> Johanne Desparois.



Mathématique, 4<sup>e</sup> secondaire

© 2020, Éditions Grand Duc, une division du Groupe Éducalivres inc.  
1699, boulevard Le Corbusier, bureau 350, Laval (Québec) H7S 1Z3  
Téléphone: 514 334-8466 • [www.grandducenligne.com](http://www.grandducenligne.com)

Tous droits réservés.

Financé par le  
gouvernement  
du Canada



L'usager qui a acquitté les frais du présent document **À reproduire** se voit accorder par les Éditions Grand Duc l'autorisation d'adapter le document et de le reproduire sous sa forme originale ou adaptée un nombre de fois qui ne dépasse pas le nombre d'élèves dans sa classe, et ce, seulement aux fins d'utilisation dans sa classe.

CODE PRODUIT 4637AR  
ISBN 978-2-7655-4085-4

Nom: \_\_\_\_\_

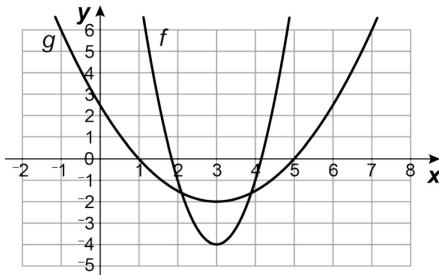
Groupe: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

## Pratique 1 à l'examen ministériel

### Questions à choix multiples

Pour chacune des questions à choix multiples, encernez la bonne réponse.

1. Le plan cartésien ci-contre montre les deux fonctions quadratiques  $f$  et  $g$ , dont la règle sous la forme canonique est  $y = a(x - h)^2 + k$ . Quel énoncé est exact ?

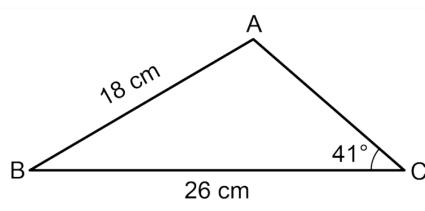


- a) La valeur du paramètre  $a$  est plus grande dans la règle de la fonction  $f$  et la valeur du paramètre  $k$  est la même.
  - b) La valeur du paramètre  $a$  est plus grande dans la règle de la fonction  $f$  et la valeur du paramètre  $h$  est la même.
  - c) La valeur du paramètre  $a$  est plus grande dans la règle de la fonction  $g$  et la valeur du paramètre  $k$  est la même.
  - d) La valeur du paramètre  $a$  est plus grande dans la règle de la fonction  $g$  et la valeur du paramètre  $h$  est la même.
2. Quelle règle représente une droite perpendiculaire à la droite d'équation  $3x - 6y + 9 = 0$  ?

a)  $f(x) = -2x + 6$       b)  $f(x) = \frac{x}{2} + 1,5$       c)  $f(x) = 2x - 1,5$       d)  $f(x) = \frac{-x}{2} - 6$

3. Quelle est la mesure de l'angle A dans le triangle obtusangle ci-contre ?

a)  $71,38^\circ$       c)  $27,01^\circ$   
 b)  $108,62^\circ$       d)  $152,99^\circ$

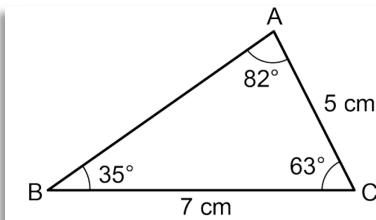
**CALCULS**

Nom: \_\_\_\_\_

Groupe: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

4. Quelle est l'aire du triangle ABC ci-contre ?

- a)  $17,5 \text{ cm}^2$       c)  $10,04 \text{ cm}^2$   
b)  $17,33 \text{ cm}^2$       d)  $15,59 \text{ cm}^2$

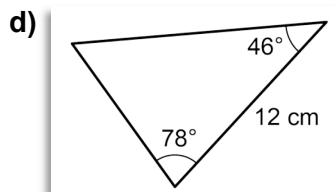
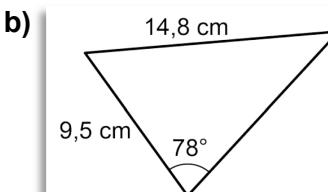
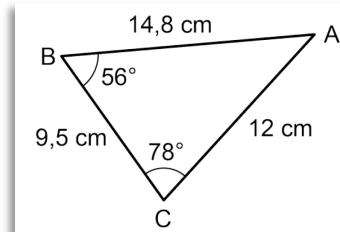
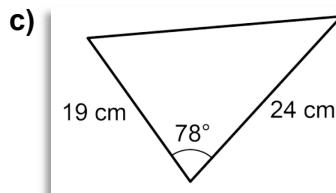
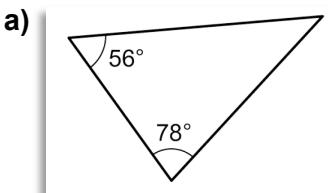


5. Comment peut-on qualifier la corrélation de la distribution inscrite dans le tableau ci-dessous ?

	[0, 10[	[10, 20[	[20, 30[	[30, 40[	[40, 50[
1	0	0	0	7	18
2	0	1	4	14	4
3	2	3	15	5	0
4	8	17	3	1	0
5	10	3	0	0	0

- a) Forte et positive      b) Forte et négative      c) Faible et positive      d) Faible et négative**

6. Quel triangle est nécessairement isométrique au triangle ABC ci-contre ?



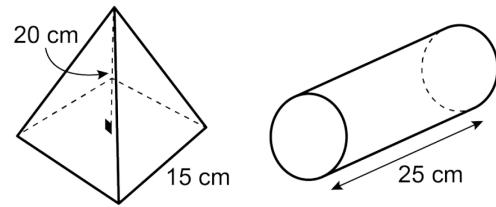
CALCULS

Nom: \_\_\_\_\_

Groupe: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

### Questions à court développement

7. Si la pyramide à base carrée et le cylindre illustrés ci-contre sont équivalents, combien mesure le rayon du cylindre ?



Réponse: \_\_\_\_\_

8. Résolvez l'inéquation suivante.

$$3(x - 2)(x + 10) > 10$$

Réponse: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

Groupe: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

9. Dans le triangle ci-contre, combien mesure le segment DA ?

Réponse: \_\_\_\_\_

10. Si le diviseur est différent de zéro, quel est le résultat de la division suivante ?

$$(6x^4 + 8x^3 - 12x^2 + 8x - 2) \div (2x^2 + 4x - 2)$$

Réponse: \_\_\_\_\_

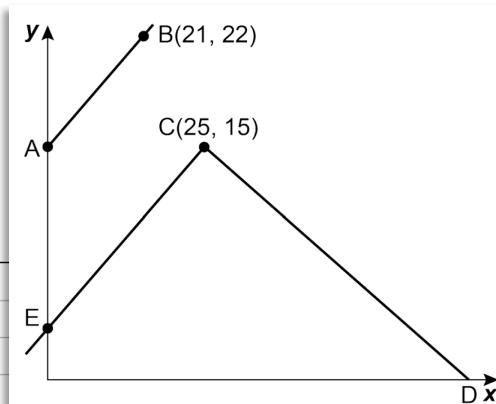
Nom: \_\_\_\_\_

Groupe: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

## Questions à long développement

11. Dans la figure ci-contre, l'ordonnée du point A vaut 15. De plus, les côtés AB et EC sont parallèles et CE et CD sont perpendiculaires.

Quelles sont les coordonnées du point D ?



Réponse: \_\_\_\_\_

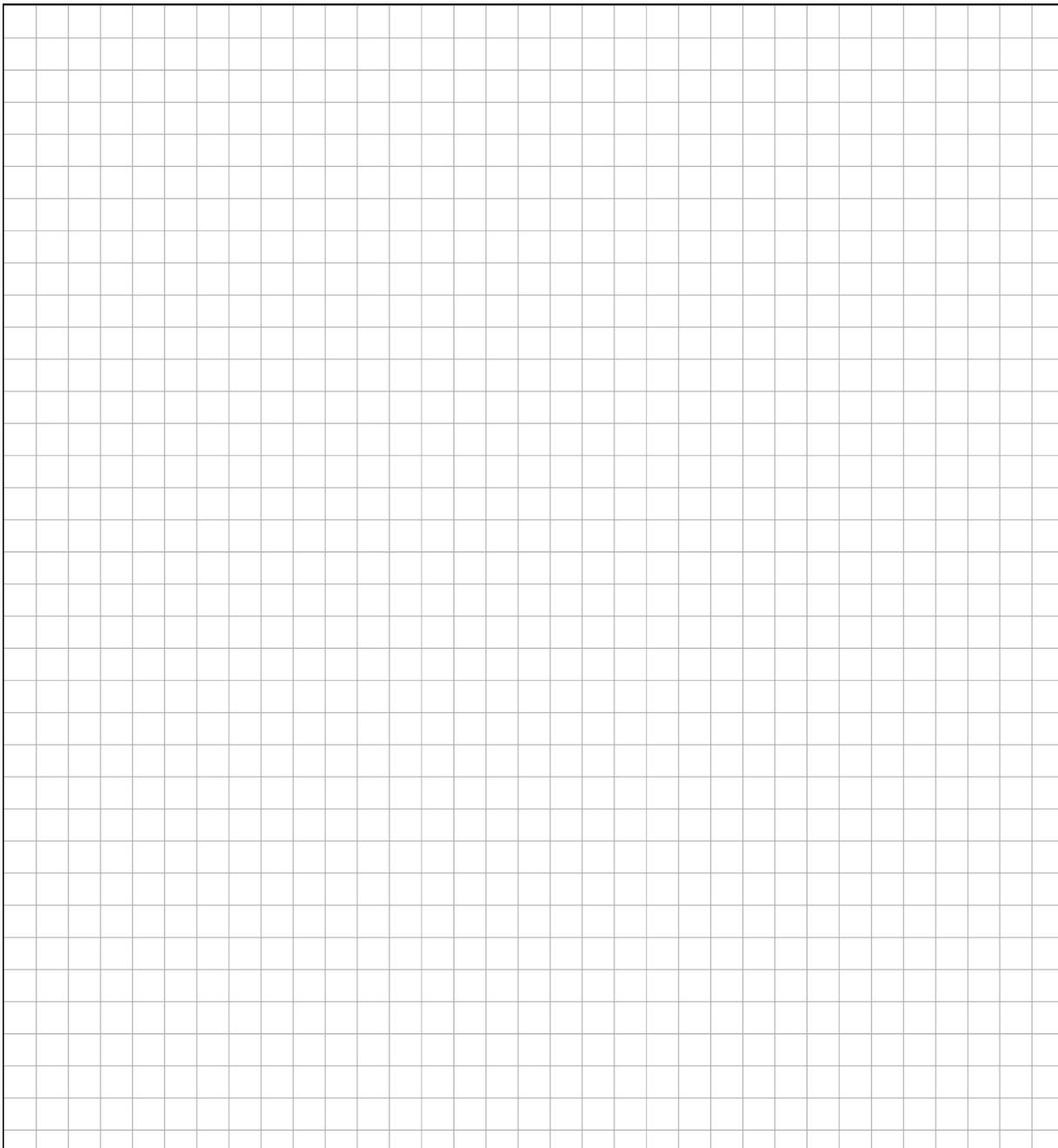
Nom: \_\_\_\_\_

Groupe: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

12. Une municipalité a décidé de modifier son aménagement pour verdier son territoire.

Le nouvel aménagement sera composé d'une alternance de sections rectangulaires de fleurs et de sections carrées de béton.

Sur la rue principale, 4 sections fleuries et 3 sections bétonnées ont déjà été complétées et totalisent 15,9 m de longueur. Afin d'agrémenter le tout, un terre-plein de 15,08 m<sup>2</sup> formé de 2 sections bétonnées et de 3 sections fleuries sera ajouté. Quelle sera la longueur totale de ce terre-plein ?

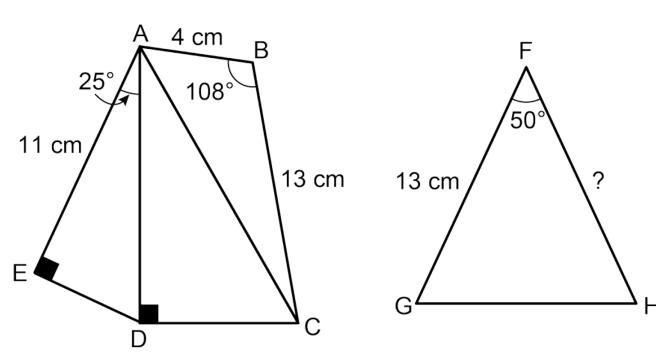


Réponse: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

Groupe: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

13. Si les triangles ACD et FGH ci-dessous sont équivalents, combien mesure le segment FH ?

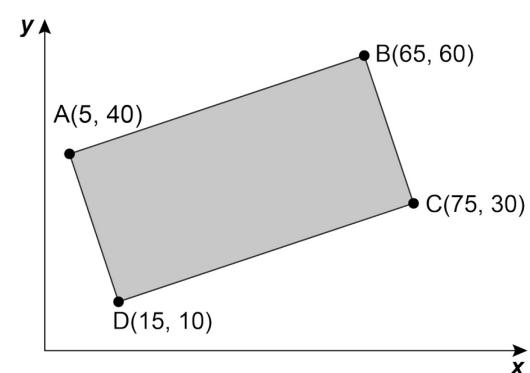
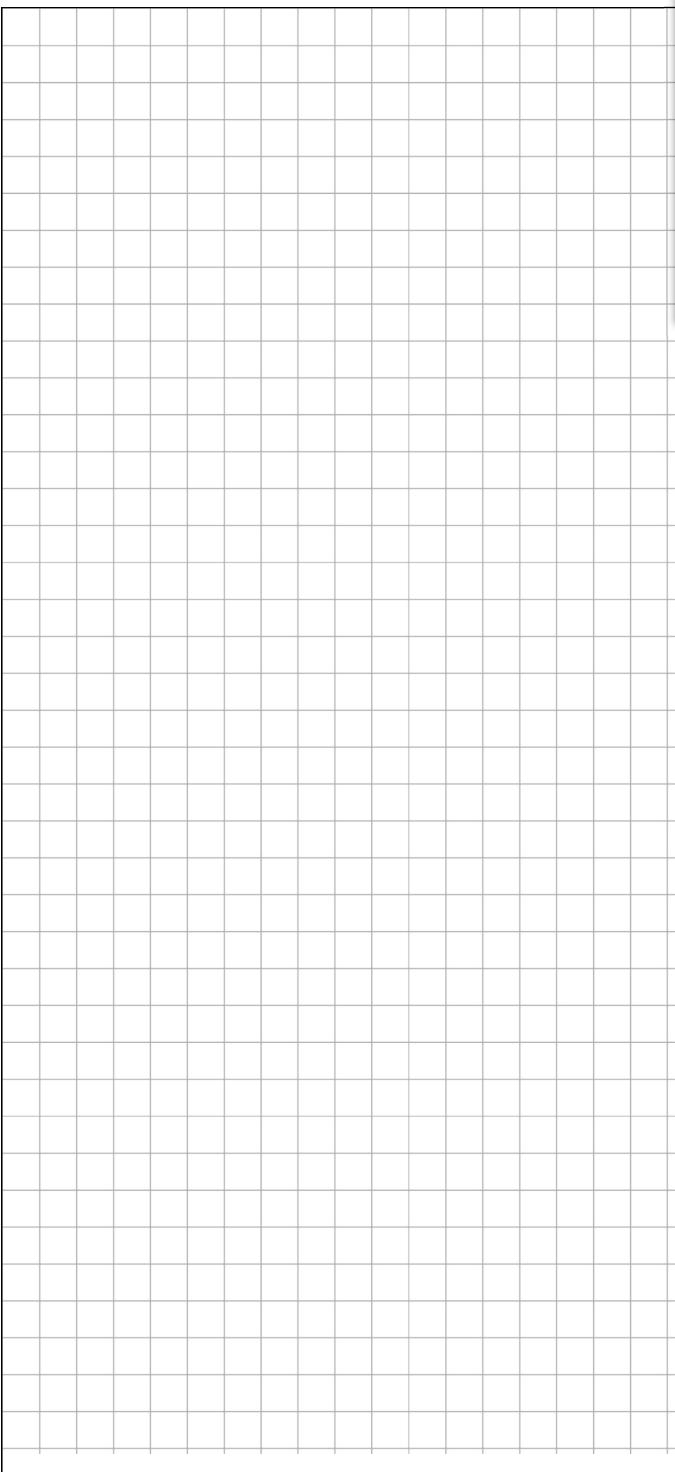


Réponse: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

Groupe: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

14. Démontrez que le quadrilatère ABCD est un rectangle.



Conclusion: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

Groupe: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

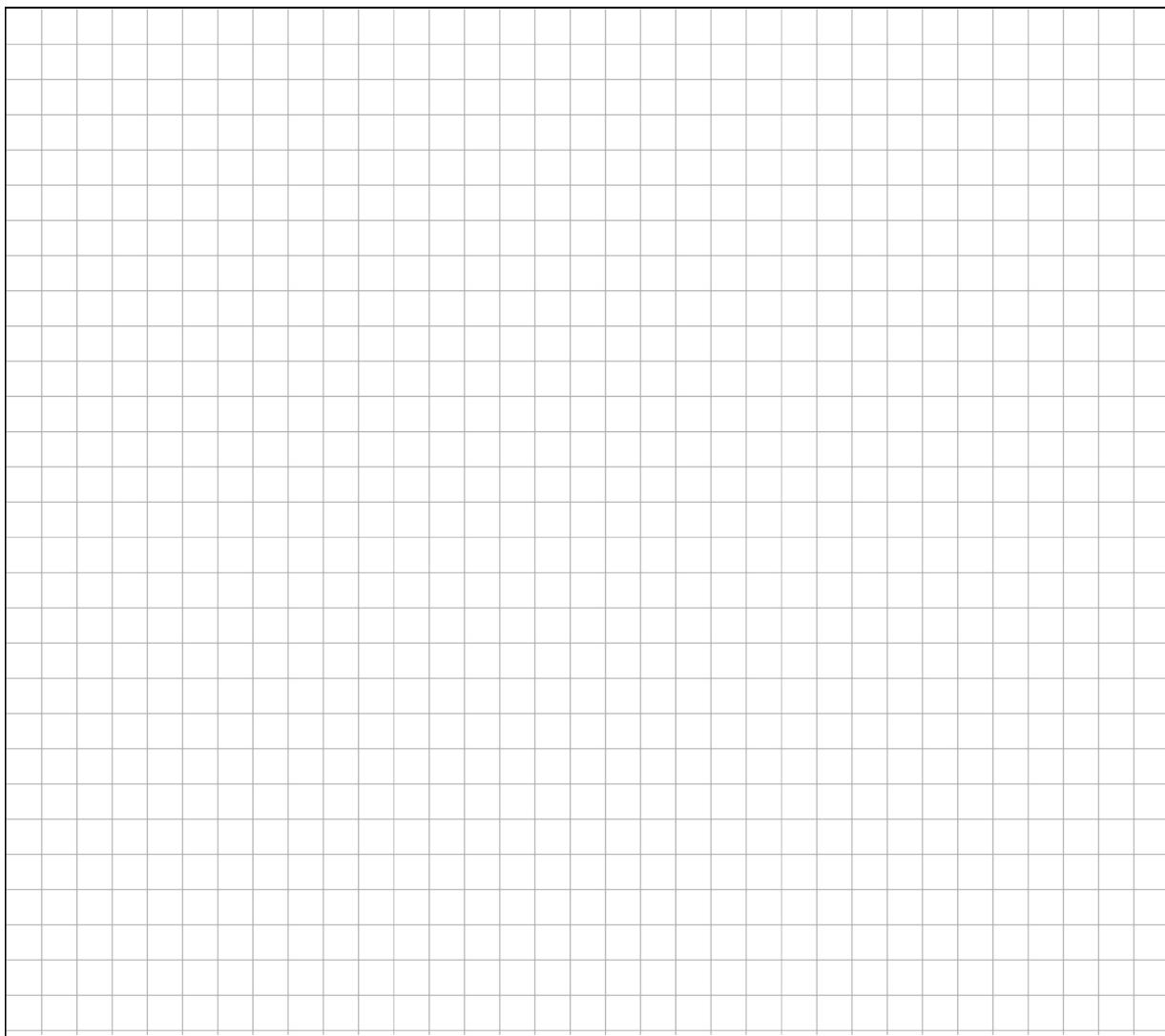
15. Dany est vendeur chez un concessionnaire automobile. Il gagne un salaire de base de 200 \$ par semaine ainsi qu'un supplément selon le montant des ventes qu'il effectue. La règle suivante représente le supplément qu'il reçoit en fonction des ventes qu'il réalise.

$$M(x) = -100 \left[ \frac{-x}{1000} \right] - 50$$

où  $x$  représente le montant des ventes (\$) et  $M(x)$  le supplément reçu par Dany (\$).

La semaine dernière, Dany a reçu un salaire de 1750 \$. Cette semaine, il a gagné un salaire de 1650 \$ et ses ventes ont diminué de 350 \$.

Quelles sont les valeurs possibles des ventes effectuées par Dany la semaine dernière ?



Réponse: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

Groupe: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

16. Sachant que les règles des fonctions quadratiques ci-contre forment une suite, déterminez la règle de la fonction 5.

Fonction 1	$f(4) = 3, f(1) = 3$ et $f(7) = 3$
Fonction 2	$g(x) = x^2 - 6x + 13$
Fonction 3	$h(x) = -(x - 2)^2 + 5$
Fonction 4	Zéros de la fonction: $1 + \sqrt{2}$ et $1 - \sqrt{2}$ $i(1) = 6$
Fonction 5	$j(x) = ?$

Réponse: \_\_\_\_\_

## Guide de pondération

Question	Pondération suggérée
1	4
2	4
3	4
4	4
5	4
6	4
7	4
8	4
9	4
10	4
11	10
12	10
13	10
14	10
15	10
16	10
<b>Total</b>	<b>100</b>