

Office de la qualité et
de la responsabilité
en éducation



Test de mathématiques, 9^e année
Hiver 2009, cours appliqué

**Diffusion des grilles de notation
spécifiques aux items et
des exemples de réponses d'élèves
avec commentaires**

Le rapport filles : garçons (Hiver 2009)

Code	Descripteur
B	Blanc : rien d'écrit ou de dessiné en réponse à la question.
I	- Illisible : impossible à lire; complètement effacé ou biffé; pas écrit en français; - Contenu non pertinent : aucune tentative de répondre à la question (p. ex., commentaires sur la question même, dessins inappropriés, « ? », « ! », « Je ne sais pas »); - Hors sujet : aucun lien entre la question et le travail donné.
10	Applique les connaissances et les habiletés avec une efficacité limitée pour utiliser des rapports dans différentes situations : <ul style="list-style-type: none">• montre un grand manque de compréhension des concepts : p. ex., aucune application des rapports;• utilise un choix restreint ou utilise les procédures de façon erronée : p. ex., réponse(s) erronée(s) sans travail à l'appui.
20	Applique les connaissances et les habiletés avec une certaine efficacité pour utiliser des rapports dans différentes situations : <ul style="list-style-type: none">• montre une compréhension partielle des concepts : p. ex., applique bien le rapport 1 : 1 pour une ou les deux classes;• erreurs ou omissions dans l'application des procédures : p. ex., applique le rapport 5 : 3 pour une classe.
30	Applique les connaissances et les habiletés avec efficacité pour utiliser des rapports dans différentes situations : <ul style="list-style-type: none">• montre une bonne compréhension des concepts : p. ex., bonne application des deux rapports sans répondre à une ou aux deux questions;• erreurs ou omissions mineures dans l'application des procédures : p. ex., applique bien le rapport 5 : 3 pour les deux classes.
40	Applique les connaissances et les habiletés avec beaucoup d'efficacité pour utiliser des rapports dans différentes situations : <ul style="list-style-type: none">• montre une compréhension approfondie des concepts : p. ex., bonne application des deux rapports et répond aux deux questions;• application correcte des procédures (peut contenir une erreur ou omission mineure qui ne nuit pas à la compréhension approfondie du problème).

10 Le rapport filles : garçons

Dans la classe A, il y a 32 élèves. Le rapport du nombre de garçons au nombre de filles est de 5 : 3.

Dans la classe B, il y a 36 élèves. Il y a le même nombre de garçons que de filles.

Dans quelle classe y a-t-il le plus de filles?

Combien de filles de plus y a-t-il dans cette classe?

Montre ton travail.

$$\begin{array}{l}
 A = 32 \text{ élèves} : 5:3 \\
 B = 36 \text{ élèves} : 5:3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 + 32 \\
 \quad 4 \\
 \hline
 36.
 \end{array}$$

La classe qui a plus de fille est la classe B. Il y a 3 fille de plus que classe A.

Commentaires :

Applique les connaissances et les habiletés avec une efficacité limitée pour utiliser des rapports dans différentes situations : une bonne réponse avec travail erroné à l'appui.

10 Le rapport filles : garçons

Dans la classe A, il y a 32 élèves. Le rapport du nombre de garçons au nombre de filles est de 5 : 3.

Dans la classe B, il y a 36 élèves. Il y a le même nombre de garçons que de filles.

Dans quelle classe y a-t-il le plus de filles?

Combien de filles de plus y a-t-il dans cette classe?

Montre ton travail.

$$\text{Classe B : } 36 \div 2 = 18 \quad 18 \text{ filles } 18 \text{ garçons}$$

$$\text{Classe A : } 32 - 13 = 19 \quad 19 \text{ filles } 13 \text{ garçons}$$

Il y a plus de filles dans la classe A,
 il y a une fille de plus dans la classe
 A.

Commentaires :

Applique les connaissances et les habiletés avec une certaine efficacité pour utiliser des rapports dans différentes situations : bonne application d'un rapport pour calculer le nombre de filles dans une des classes.

10 Le rapport filles : garçons

Dans la classe A, il y a 32 élèves. Le rapport du nombre de garçons au nombre de filles est de 5 : 3.

Dans la classe B, il y a 36 élèves. Il y a le même nombre de garçons que de filles.

Dans quelle classe y a-t-il le plus de filles?

Combien de filles de plus y a-t-il dans cette classe?

Montre ton travail.

$$\begin{aligned} \text{class A} \quad & 32 \div 8 \\ & = 4 \\ & 5 \times 4 : 3 \times 4 \\ & = 20 : 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{class B} \quad & 36 \div 8 \\ & = 4.5 \\ & 5 \times 4.5 : 3 \times 4.5 \\ & = 22.5 : 13.5 \end{aligned}$$

Il y a plus de filles dans la classe B.

Il y a 1.5 plus de filles dans la classe B que la classe A.

Commentaires :

Applique les connaissances et les habiletés avec efficacité pour utiliser des rapports dans différentes situations : bonne application du rapport 5 : 3 pour les deux classes, réponses selon l'erreur.

9 Le rapport filles : garçons

Dans la classe A, il y a 32 élèves. Le rapport du nombre de garçons au nombre de filles est de 5 : 3.

Dans la classe B, il y a 36 élèves. Il y a le même nombre de garçons que de filles.

Dans quelle classe y a-t-il le plus de filles? *classe B*

Combien de filles de plus y a-t-il dans cette classe? *6*

Montre ton travail.

	garçons	filles
A		
	20	12

$$B / 36 \div 2 = 18$$

il a 18 garçons et 18 filles

Commentaires :

Applique les connaissances et les habiletés avec beaucoup d'efficacité pour utiliser des rapports dans différentes situations : bonne application des rapports, bonnes réponses aux deux questions.

Remplissage d'un contenant (Hiver 2009)

Code	Descripteur
B	Blanc : rien d'écrit ou de dessiné en réponse à la question.
I	- Illisible : impossible à lire; complètement effacé ou biffé; pas écrit en français; - Contenu non pertinent : aucune tentative de répondre à la question (p. ex., commentaires sur la question même, dessins inappropriés, « ? », « ! », « Je ne sais pas »); - Hors sujet : aucun lien entre la question et le travail donné.
10	Applique les connaissances et les habiletés avec une efficacité limitée pour déterminer les deux autres représentations d'une relation : <ul style="list-style-type: none">• montre un grand manque de compréhension des concepts;• utilise un choix restreint ou utilise les procédures de façon erronée. <p><i>P. ex., l'élève fait des erreurs en faisant le graphique, aucune tentative d'équation.</i></p>
20	Applique les connaissances et les habiletés avec une certaine efficacité pour déterminer les deux autres représentations d'une relation : <ul style="list-style-type: none">• montre une compréhension partielle des concepts;• erreurs ou omissions dans l'application des procédures. <p><i>P. ex., l'élève fait une erreur ou moins sur le graphique et ne détermine pas l'équation ou détermine une équation complètement erronée.</i></p>
30	Applique les connaissances et les habiletés avec efficacité pour déterminer les deux autres représentations d'une relation : <ul style="list-style-type: none">• montre une bonne compréhension des concepts;• erreurs ou omissions mineures dans l'application des procédures. <p><i>P. ex., l'élève trace un bon graphique (une erreur permise), détermine une équation avec soit la valeur initiale soit le taux de variation correct, peut inverser les variables.</i></p>
40	Applique les connaissances et les habiletés avec beaucoup d'efficacité pour déterminer les deux autres représentations d'une relation : <ul style="list-style-type: none">• montre une compréhension approfondie des concepts;• application correcte des procédures (peut contenir une erreur ou omission mineure qui ne nuit pas à la compréhension approfondie du problème). <p><i>P. ex., l'élève trace un bon graphique et trouve l'équation $V = 25t + 250$ avec un travail à l'appui (1^{es} différences), peut inverser les variables.</i></p>

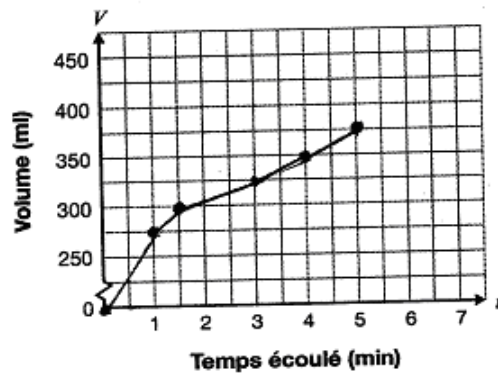
10 Remplissage d'un contenant

Un contenant se remplit au rythme indiqué par la table de valeurs ci-dessous.

Temps écoulé, t (min)	Volume, V (ml)
0	250
1	275
2	300
3	325
4	350
5	375

- a) Trace la représentation graphique de cette relation.

Volume en fonction du temps écoulé



- b) Détermine l'équation de cette relation.
Montre ton travail.

Commentaires :

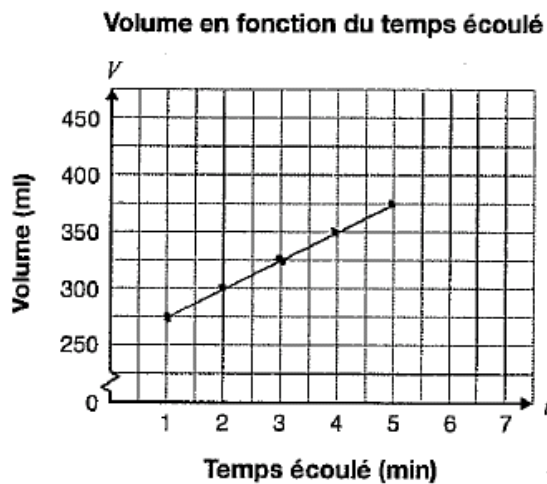
Applique les connaissances et les habiletés avec une efficacité limitée pour déterminer les deux autres représentations d'une relation : fait des erreurs en plaçant les points sur la grille, aucune tentative d'équation.

10 Remplissage d'un contenant

Un contenant se remplit au rythme indiqué par la table de valeurs ci-dessous.

Temps écoulé, t (min)	Volume, V (ml)
0	250
1	275
2	300
3	325
4	350
5	375

- a) Trace la représentation graphique de cette relation.



- b) Détermine l'équation de cette relation.

Montre ton travail.

$$V = 275T + 25$$

Commentaires :

Applique les connaissances et les habiletés avec une certaine efficacité pour déterminer les deux autres représentations d'une relation : bon graphique, équation erronée sans travail à l'appui.

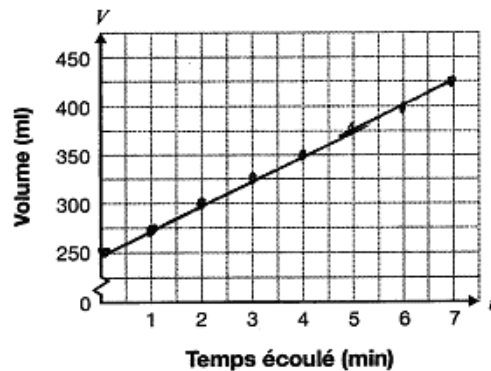
10 Remplissage d'un contenant

Un contenant se remplit au rythme indiqué par la table de valeurs ci-dessous.

Temps écoulé, t (min)	Volume, V (ml)
0	250
1	275
2	300
3	325
4	350
5	375

- a) Trace la représentation graphique de cette relation.

Volume en fonction du temps écoulé



- b) Détermine l'équation de cette relation.

Montre ton travail.

$$V = 250 + 25t$$

Commentaires :

Applique les connaissances et les habiletés avec efficacité pour déterminer les deux autres représentations d'une relation : bon graphique, bonne équation (incluant des unités), aucun travail à l'appui.

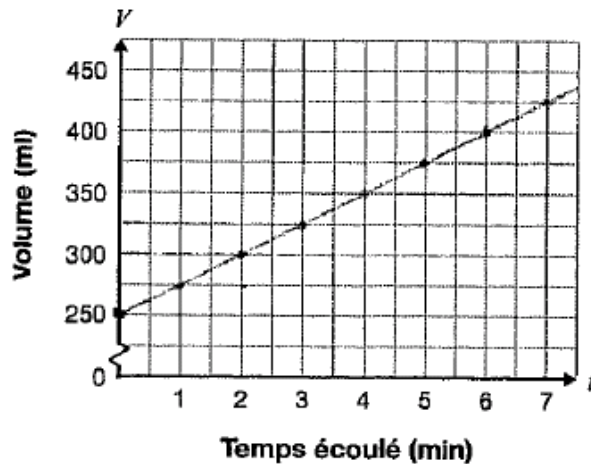
II Remplissage d'un contenant

Un contenant se remplit au rythme indiqué par la table de valeurs ci-dessous.

Temps écoulé, t (min)	Volume, V (ml)
0	250
1	275
2	300
3	325
4	350
5	375

- a) Trace la représentation graphique de cette relation.

Volume en fonction du temps écoulé



$$V = 250 + 25t$$

- b) Détermine l'équation de cette relation.

Montre ton travail.

Commentaires :

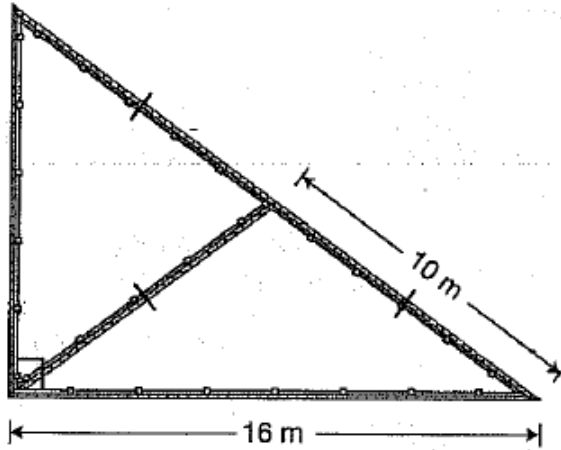
Applique les connaissances et les habiletés avec beaucoup d'efficacité pour déterminer les deux autres représentations d'une relation : démontre son travail sur la table de valeurs, bonne équation.

La longueur d'une clôture (Hiver 2009)

Code	Descripteur
B	Blanc : rien d'écrit ou de dessiné en réponse à la question.
I	- Illisible : impossible à lire; complètement effacé ou biffé; pas écrit en français; - Contenu non pertinent : aucune tentative de répondre à la question (p. ex., commentaires sur la question même, dessins inappropriés, « ? », « ! », « Je ne sais pas »); - Hors sujet : aucun lien entre la question et le travail donné.
10	Applique les connaissances et les habiletés avec une efficacité limitée pour déterminer le périmètre d'une figure composée à l'aide du théorème de Pythagore : <ul style="list-style-type: none">• montre un grand manque de compréhension des concepts;• utilise un choix restreint ou utilise les procédures de façon erronée. <p><i>P. ex., l'élève n'utilise pas le théorème de Pythagore pour déterminer la mesure manquante.</i></p>
20	Applique les connaissances et les habiletés avec une certaine efficacité pour déterminer le périmètre d'une figure composée à l'aide du théorème de Pythagore : <ul style="list-style-type: none">• montre une compréhension partielle des concepts;• erreurs ou omissions dans l'application des procédures. <p><i>P. ex., l'élève détermine une mesure erronée pour le côté manquant à l'aide du théorème de Pythagore suivi ou non d'un calcul de périmètre.</i></p>
30	Applique les connaissances et les habiletés avec efficacité pour déterminer le périmètre d'une figure composée à l'aide du théorème de Pythagore : <ul style="list-style-type: none">• montre une bonne compréhension des concepts;• erreurs ou omissions mineures dans l'application des procédures. <p><i>P. ex., l'élève détermine correctement la mesure du côté manquant à l'aide du théorème de Pythagore sans calcul de périmètre ou avec un calcul erroné du périmètre.</i></p>
40	Applique les connaissances et les habiletés avec beaucoup d'efficacité pour déterminer le périmètre d'une figure composée à l'aide du théorème de Pythagore : <ul style="list-style-type: none">• montre une compréhension approfondie des concepts;• application correcte des procédures (peut contenir une erreur ou omission mineure qui ne nuit pas à la compréhension approfondie du problème). <p><i>P. ex., l'élève détermine correctement la longueur de la clôture en utilisant un triplet pythagoricien ou le théorème de Pythagore.</i></p>

27 La longueur d'une clôture

Johanne clôture deux terrains triangulaires, tel qu'illustré ci-dessous.



Détermine combien de mètres de clôture sont requis pour clôturer les terrains.

Montre ton travail.

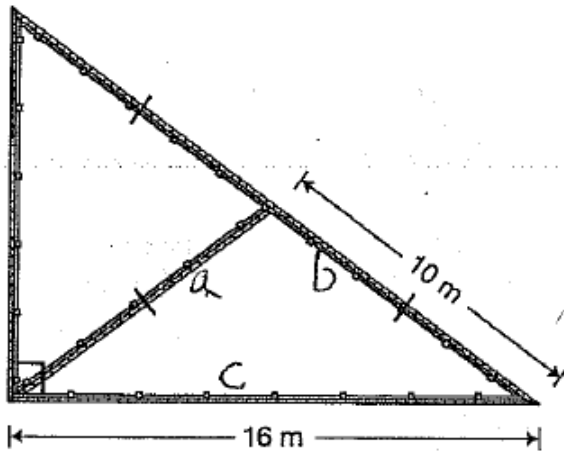
$$10 + 16 + 10 + 10 + 16 + 10 = 72 \text{ m}$$

Commentaires :

Applique les connaissances et les habiletés avec une efficacité limitée pour déterminer le périmètre d'une figure composée à l'aide du théorème de Pythagore : n'utilise pas le théorème de Pythagore, considère le côté manquant comme étant 16 dans le calcul du périmètre, compte deux fois la clôture intérieure.

27 La longueur d'une clôture

Johanne clôture deux terrains triangulaires, tel qu'illustré ci-dessous.



Détermine combien de mètres de clôture sont requis pour clôturer les terrains.

Montre ton travail.

$$\begin{aligned}
 c^2 &= a^2 + b^2 \\
 a^2 &= c^2 - b^2 \\
 a^2 &= 16\text{m}^2 - 10\text{m}^2 \\
 a^2 &= 256 - 100 \\
 a^2 &= \sqrt{156} \\
 a &= 12,48
 \end{aligned}$$

$$\text{Donc, } 12,48 + 16 + 10 = 38,48\text{m}$$

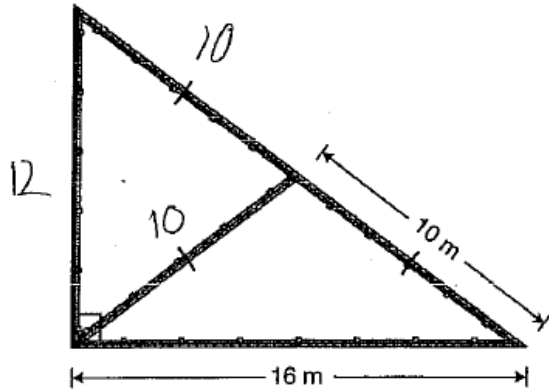
Environ 38 m de clôture sont requis pour clôturer les terrains à Johanne.

Commentaires :

Applique les connaissances et les habiletés avec une certaine efficacité pour déterminer le périmètre d'une figure composée à l'aide du théorème de Pythagore : utilise le théorème de Pythagore de façon erronée, calcul erroné du périmètre selon l'erreur.

La longueur d'une clôture

Johanne clôture deux terrains triangulaires, tel qu'illustré ci-dessous.



Détermine combien de mètres de clôture sont requis pour clôturer les terrains.

Montre ton travail.

$$20^2 = a^2 + b^2$$

$$20^2 = 16^2 + b^2$$

$$400 = 256$$

$$b = 144$$

$$b = \sqrt{144}$$

$$b = 12$$

$$P = 12 + 10 + 10 = 32 \quad P = 32 + 36$$

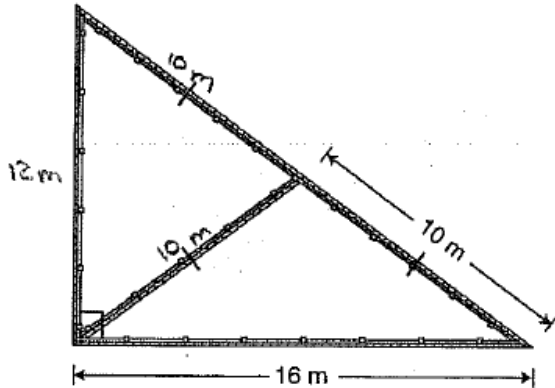
$$P = 10 + 10 + 16 = 36 \quad P = 68 \text{ m}$$

Commentaires :

Applique les connaissances et les habiletés avec efficacité pour déterminer le périmètre d'une figure composée à l'aide du théorème de Pythagore : utilise correctement Pythagore, erreur dans le périmètre, additionne 2 fois la clôture intérieure.

27 La longueur d'une clôture

Johanne clôture deux terrains triangulaires, tel qu'illustré ci-dessous.



Détermine combien de mètres de clôture sont requis pour clôturer les terrains.

Montre ton travail.

$$P = c + c + c + c + c$$

$$P = 16 + 10 + 10 + 12 + 10$$

$$P = 58 \text{ m}$$

$$16^2 + x^2 = 20^2$$

$$256 + x^2 = 400$$

$$256 + x^2 - 256 = 400 - 256$$

$$x^2 = 144$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{144}$$

$$x = 12$$

Johanne va avoir besoin de 58 m pour clôturer les terrains

Commentaires :

Applique les connaissances et les habiletés avec beaucoup d'efficacité pour déterminer le périmètre d'une figure composée à l'aide du théorème de Pythagore : détermine le côté manquant à l'aide du théorème de Pythagore et calcule le périmètre.