

# 9<sup>e</sup> année

Test de mathématiques, cours appliqué

## **EXEMPLES DE QUESTIONS DU TEST RENDUS PUBLIQUES**

PRINTEMPS 2007

**Office de la qualité et  
de la responsabilité  
en éducation**



Test de mathématiques		Printemps 2007	
9 <sup>e</sup> année	Appliqué		
Question à réponse construite			
<b>La garde d'enfants</b>			
B = Blanc : rien d'écrit ou de dessiné en réponse à la question			
I =			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Illisible : impossible à lire; réponse complètement rayée/effacée; réponse pas écrite en français</li> <li>• Contenu non pertinent : aucune tentative de répondre à la question (p. ex., commentaires sur la question même, dessins inappropriés, « ? », « ! », « Je ne sais pas », « Je ne comprends pas »)</li> <li>• Hors sujet : aucun lien entre la question et le travail donné</li> </ul>			
Code		Description	
10		<p>Montre une efficacité limitée dans la résolution de problèmes afin de déterminer une somme d'argent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• processus de résolution peu évident (<i>p. ex., emploie mal l'équation fournie</i>) ;</li> <li>• identifie peu d'éléments importants (<i>p. ex., erreurs d'opération, erreurs de calculs</i>) ;</li> <li>• met l'accent sur des éléments sans importance;</li> <li>• ne fournit aucune conclusion;</li> <li>• fournit des conclusions sans explication.</li> </ul>	
20		<p>Montre une certaine efficacité dans la résolution de problèmes afin de déterminer une somme d'argent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• processus de résolution incomplet (<i>p. ex., une bonne opération sans ou avec erreur de calculs</i>) ;</li> <li>• identifie quelques éléments importants;</li> <li>• une compréhension partielle des liens entre les éléments importants (<i>p. ex., bonne réponse sans travail</i>) ;</li> <li>• fournit des conclusions simples avec peu d'explication.</li> </ul>	
30		<p>Montre une efficacité dans la résolution de problèmes afin de déterminer une somme d'argent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• processus de résolution presque complet (<i>p. ex., oublie une opération</i>) ;</li> <li>• identifie la plupart des éléments importants;</li> <li>• une bonne compréhension des liens entre les éléments (<i>p. ex., bonne réponse avec travail incomplet</i>) ;</li> <li>• fournit des conclusions appropriées et appuyées par des explications.</li> </ul>	
40		<p>Montre beaucoup d'efficacité dans la résolution de problèmes afin de déterminer une somme d'argent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• processus de résolution complet (<i>p. ex., trois bonnes opérations</i>);</li> <li>• identifie tous les éléments importants;</li> <li>• une compréhension approfondie des liens entre les éléments;</li> <li>• fournit des conclusions claires, précises et bien justifiées (<i>p. ex., elle a reçu 5,25 \$ en supplément</i>) ;</li> <li>• il peut y avoir une erreur mineure dans la réponse finale.</li> </ul>	

Cahier : 2120_	Nom de l'item : La garde d'enfants	A81
Copie type		Code : 10

## 19. La garde d'enfants

Mia garde des enfants. Son salaire,  $S$ , comprend un montant de base de 2 \$ pour son déplacement plus 6 \$ pour chaque heure de garde,  $t$ , tel que représenté par l'équation :

$$S = 6t + 2$$

Pour une garde de 7 heures, elle reçoit 61 \$ qui incluent son salaire, le prix d'une pizza de 11,75 \$ pour les enfants ainsi qu'une somme supplémentaire.

Détermine le montant de cette somme supplémentaire.

Montre ton travail.

$$61 + 11,75 = 72,75 \$$$

**Justification :**

Montre une efficacité limitée dans la résolution de problèmes afin de déterminer une somme d'argent : aucune opération correcte; l'élève additionne au lieu de soustraire.

Cahier : 2120_	Nom de l'item : La garde d'enfants	A23
Copie type		Code : 20

## 19. La garde d'enfants

Mia garde des enfants. Son salaire,  $S$ , comprend un montant de base de 2 \$ pour son déplacement plus 6 \$ pour chaque heure de garde,  $t$ , tel que représenté par l'équation :

$$S = 6t + 2$$

Pour une garde de 7 heures, elle reçoit 61 \$ qui incluent son salaire, le prix d'une pizza de 11,75 \$ pour les enfants ainsi qu'une somme supplémentaire.

Détermine le montant de cette somme supplémentaire.

Montre ton travail.

$$\begin{aligned} \therefore S &= 6 \times 7 + 2 \\ &= 44 \\ S &= 44 - 11,75 \\ S &= 32,25 \end{aligned}$$

### Justification :

Montre une certaine efficacité dans la résolution de problèmes afin de déterminer une somme d'argent : une opération correcte et un début d'une autre; bonne équation suivie d'une soustraction erronée.

Cahier : 2120_	Nom de l'item : La garde d'enfants	A36
Copie type		Code : 30

## 19. La garde d'enfants

Mia garde des enfants. Son salaire,  $S$ , comprend un montant de base de 2 \$ pour son déplacement plus 6 \$ pour chaque heure de garde,  $t$ , tel que représenté par l'équation :

$$S = 6t + 2$$

Pour une garde de 7 heures, elle reçoit 61 \$ qui incluent son salaire, le prix d'une pizza de 11,75 \$ pour les enfants ainsi qu'une somme supplémentaire.

Détermine le montant de cette somme supplémentaire.

Montre ton travail.

$42\$$ 
 $53.75$

$$6t \times 7h = 42\$$$

$$\text{Pizza} = 11.75$$

$53.75$	$61$
	$-53.75$
	<u><math>7.25</math></u>

La somme = 7.25\$ supplémentaire

### Justification :

Montre une efficacité dans la résolution de problèmes afin de déterminer une somme d'argent : erreur à la première étape, mais les deux autres étapes sont conséquentes; bonne démarche selon son erreur.

Cahier : 2120_	Nom de l'item : La garde d'enfants	A22
Copie type		Code : 40

## 19. La garde d'enfants

Mia garde des enfants. Son salaire,  $S$ , comprend un montant de base de 2 \$ pour son déplacement plus 6 \$ pour chaque heure de garde,  $t$ , tel que représenté par l'équation :

$$S = 6t + 2$$

Pour une garde de 7 heures, elle reçoit 61 \$ qui incluent son salaire, le prix d'une pizza de 11,75 \$ pour les enfants ainsi qu'une somme supplémentaire.

Détermine le montant de cette somme supplémentaire.

Montre ton travail.

$$S = 6 \times 7 + 2 = 44$$

$$61 - 44 = 17$$

$$17 - 11,75 = 5,25$$

Alors Mia a reçu une somme supplémentaire de 5,25 \$

### Justification :

Montre beaucoup d'efficacité dans la résolution de problèmes afin de déterminer une somme d'argent : l'élève fournit un travail complet; trois opérations correctes, bonne réponse.

Test de mathématiques		Printemps 2007
9 <sup>e</sup> année	Appliqué	
Question à réponse construite		
<b>Emploi d'été</b>		
B =	Blanc : rien d'écrit ou de dessiné en réponse à la question	
I =	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Illisible : impossible à lire; réponse complètement rayée/effacée; réponse pas écrite en français</li> <li>• Contenu non pertinent : aucune tentative de répondre à la question (p. ex., commentaires sur la question même, dessins inappropriés, « ? », « ! », « Je ne sais pas », « Je ne comprends pas »)</li> <li>• Hors sujet : aucun lien entre la question et le travail donné</li> </ul>	
Code	Description	
10	<p>Applique les connaissances et habiletés avec une efficacité limitée pour déterminer de deux façons la valeur d'une variable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• montre un grand manque de compréhension des concepts (<i>p. ex., complète correctement ou non la table de valeurs seulement ou avec graphique non conséquent sans réponse OU fait seulement un graphique selon les trois points donnés sans réponse</i>);</li> <li>• utilise un choix restreint de procédures ou utilise de façon erronée les procédures.</li> </ul>	
20	<p>Applique les connaissances et habiletés avec une certaine efficacité pour déterminer de deux façons la valeur d'une variable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• montre une compréhension partielle des concepts (<i>p. ex., complète la table de valeurs et trace le graphique conséquent à cette table de valeurs sans réponse ou avec réponse erronée OU trace un graphique peu précis avec table de valeurs et réponse conséquentes</i>);</li> <li>• erreurs ou omissions dans l'application des procédures.</li> </ul>	
30	<p>Applique les connaissances et habiletés avec efficacité pour déterminer de deux façons la valeur d'une variable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• montre une bonne compréhension des concepts (<i>p. ex., les coordonnées du point [50, 10, 50] sont illustrées dans <b>une seule</b> des représentations, soit la table de valeurs OU le graphique OU l'équation</i>);</li> <li>• erreurs ou omissions mineures dans l'application des procédures.</li> </ul>	
40	<p>Applique les connaissances et habiletés avec beaucoup d'efficacité pour déterminer de deux façons la valeur d'une variable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• montre une compréhension approfondie des concepts (<i>p. ex., détermine un coût de 10,50 \$ de <b>deux façons</b> soit en prolongeant la table de valeurs, en mettant le point dans le graphique et/ou en utilisant l'équation de la relation</i>);</li> <li>• application correcte des procédures (peut contenir quelques erreurs ou omissions mineures qui ne nuisent pas à la compréhension approfondie du problème).</li> </ul>	

## 19. Emploi d'été

Pierre tond les pelouses. Il demande :

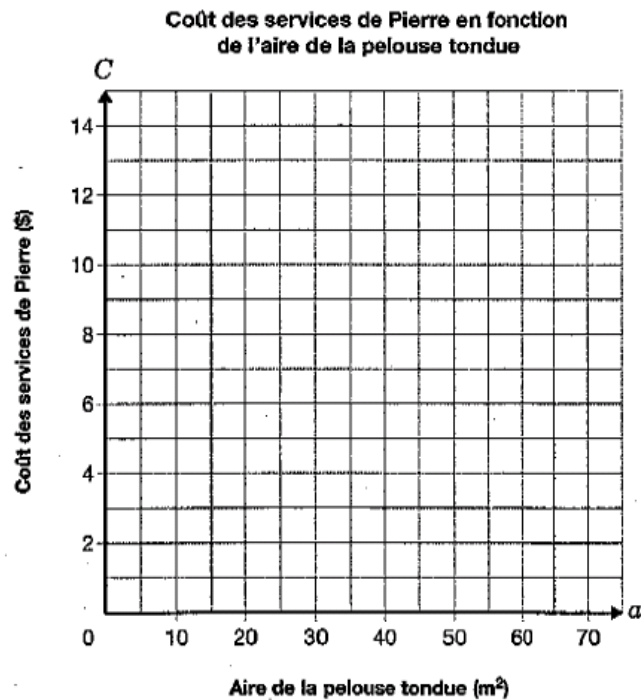
- un montant de base de 3,00 \$;
- un taux additionnel de 1,50 \$ par 10 m<sup>2</sup> de pelouse tondu.

En utilisant **deux représentations différentes**, détermine combien coûtent les services de Pierre pour tondre une pelouse de 50 m<sup>2</sup>.

Montre ton travail.



Aire de la pelouse tondue, $a$ (m <sup>2</sup> )	Coût des services de Pierre, $C$ (\$)
0	3,00
10	4,50
20	6,00
30	7,50



### Justification :

Applique les connaissances et habiletés avec une efficacité limitée pour déterminer de deux façons la valeur d'une variable : l'élève complète correctement la table, sans graphique.

## 19. Emploi d'été

Pierre tond les pelouses. Il demande :

- un montant de base de 3,00 \$;
- un taux additionnel de 1,50 \$ par 10 m<sup>2</sup> de pelouse tondu.

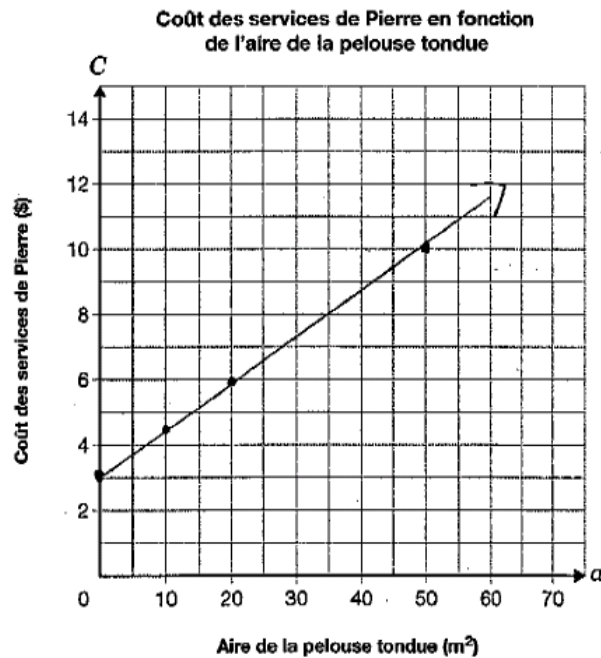
En utilisant **deux représentations différentes**, détermine combien coûtent les services de Pierre pour tondre une pelouse de 50 m<sup>2</sup>.

Montre ton travail.



Aire de la pelouse tondu, $a$ (m <sup>2</sup> )	Coût des services de Pierre, $C$ (\$)
0	3,00
10	4,50
20	6,00
30	7,20

*Pierre charge 10\$ pour tondre 50 m<sup>2</sup> de pelouse.*



### Justification :

Applique les connaissances et habiletés avec une certaine efficacité pour déterminer de deux façons la valeur d'une variable : l'élève trace un graphique qui manque de précision avec table de valeurs et réponse conséquentes.

## 19. Emploi d'été

Pierre tond les pelouses. Il demande :

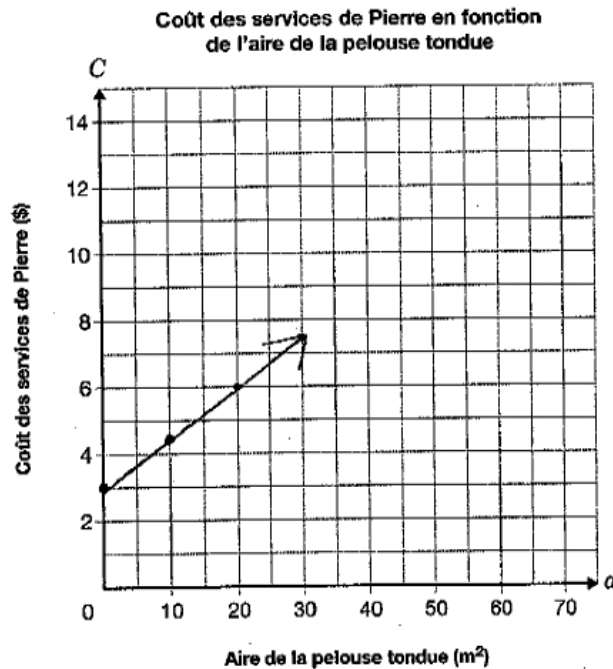
- un montant de base de 3,00 \$;
- un taux additionnel de 1,50 \$ par 10 m<sup>2</sup> de pelouse tondu.

En utilisant **deux représentations différentes**, détermine combien coûtent les services de Pierre pour tondre une pelouse de 50 m<sup>2</sup>.

Montre ton travail.

Aire de la pelouse tondu, $a$ (m <sup>2</sup> )	Coût des services de Pierre, $C$ (\$)
0	3,00
10	4,50
20	6,00
30	7,50

Il commence avec 3\$ ensuite chaque 10 pelouse tondu il reçoit 1,50\$



$$3,00 + 1,50 \times 10$$

Les services de Pierre pour tondre une pelouse de 50 m<sup>2</sup> il aurait 10,50\$.

### Justification :

Applique les connaissances et habiletés avec efficacité pour déterminer de deux façons la valeur d'une variable : l'élève donne une bonne réponse à l'aide d'un calcul (équation), la table de valeurs et le graphique sont conséquents mais non concluants.

## 19. Emploi d'été

Pierre tond les pelouses. Il demande :

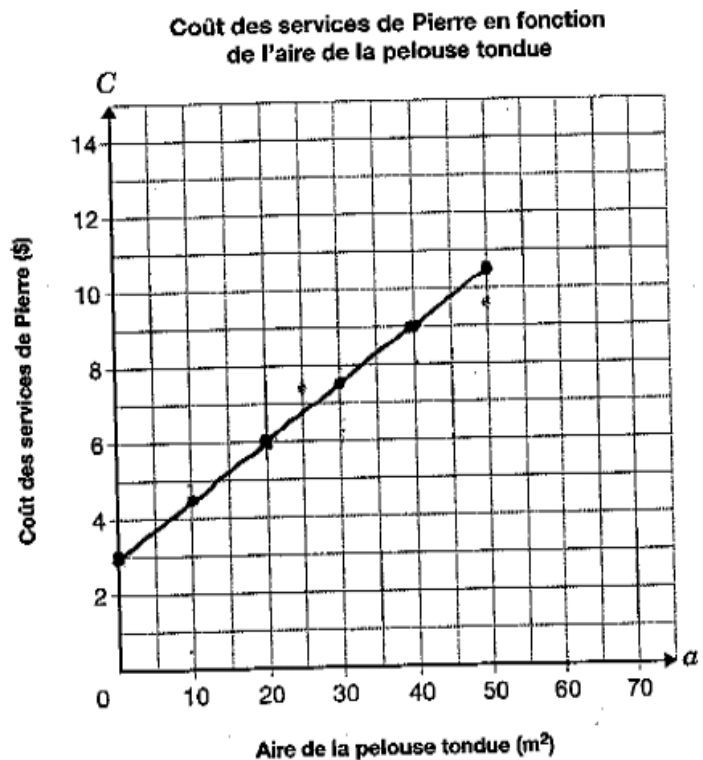
- un montant de base de 3,00 \$;
- un taux additionnel de 1,50 \$ par 10 m<sup>2</sup> de pelouse tondu.

En utilisant **deux représentations différentes**, détermine combien coûtent les services de Pierre pour tondre une pelouse de 50 m<sup>2</sup>.

Montre ton travail.



Aire de la pelouse tondu, $a$ (m <sup>2</sup> )	Coût des services de Pierre, $C$ (\$)
0	3,00
10	4,50
20	6,00
30	7,50
40	9,00
50	10,50



### Justification :

Applique les connaissances et habiletés avec beaucoup d'efficacité pour déterminer de deux façons la valeur d'une variable : l'élève détermine le coût avec la table de valeurs et le graphique, deux bonnes façons.

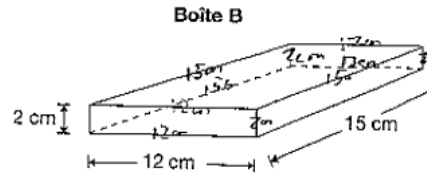
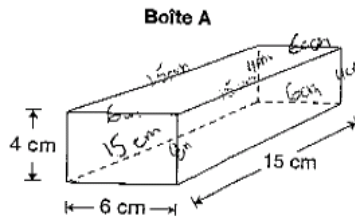
# Papier d'emballage


B =	Blanc : rien d'écrit ou de dessiné en réponse à la question
I =	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Illisible : impossible à lire; réponse complètement rayée/effacée; réponse pas écrite en français</li> <li>• Contenu non pertinent : aucune tentative de répondre à la question</li> </ul>
	(p. ex., commentaires sur la question même, dessins inappropriés, « ? », « ! », « Je ne sais pas », « Je ne comprend pas »)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hors sujet : aucun lien entre la question et le travail donné</li> </ul>

Code	Description
10	<p>Montre une efficacité limitée dans la résolution de problèmes pour déterminer l'aire de prismes rectangulaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• processus de résolution peu évident;</li> <li>• identifie peu d'éléments importants;</li> <li>• met l'accent sur des éléments sans importance;</li> <li>• ne fournit aucune conclusion;</li> <li>• fournit des conclusions sans explication.</li> </ul> <p><i>P. ex., n'utilise pas la formule d'aire d'un prisme.</i></p>
20	<p>Montre une certaine efficacité dans la résolution de problèmes pour déterminer l'aire de prismes rectangulaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• processus de résolution incomplet;</li> <li>• identifie quelques éléments importants;</li> <li>• une compréhension partielle des liens entre les éléments importants;</li> <li>• fournit des conclusions simples avec peu d'explication.</li> </ul> <p><i>P. ex., formule d'aire avec procédure erronée pour une ou les deux boîtes.</i></p>
30	<p>Montre une efficacité dans la résolution de problèmes pour déterminer l'aire de prismes rectangulaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• processus de résolution presque complet;</li> <li>• identifie la plupart des éléments importants;</li> <li>• une bonne compréhension des liens entre les éléments;</li> <li>• fournit des conclusions appropriées et appuyées par des explications.</li> </ul> <p><i>P. ex., calcule correctement l'aire totale d'une seule boîte OU de deux boîtes sans conclusion ou avec mauvaise conclusion; utilise un prisme à base carrée plutôt qu'un prisme à base rectangulaire, bonne démarche.</i></p>
40	<p>Montre beaucoup d'efficacité dans la résolution de problèmes pour déterminer l'aire de prismes rectangulaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• processus de résolution complet;</li> <li>• identifie tous les éléments importants;</li> <li>• une compréhension approfondie des liens entre les éléments;</li> <li>• fournit des conclusions claires, précises et bien justifiées.</li> </ul> <p><i>P. ex., conclusion appropriée à partir de bonnes réponses OU de réponses résultant d'une erreur de calcul mineure et non d'une procédure.</i></p>

## 19. Papier d'emballage

Jacob emballe deux boîtes tel qu'indiqué ci-dessous.



Quelle boîte nécessite le moins de papier d'emballage?

Montre ton travail.

Boîte A

$$P = L + L + l + l$$

$$P = 15 \text{ cm} + 15 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 4 \text{ cm}$$

$$P = 100 \text{ cm}$$

Boîte B

$$P = L + L + l + l$$

$$P = 15 \text{ cm} + 15 \text{ cm} + 12 \text{ cm} + 12 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 2 \text{ cm}$$

$$P = 116 \text{ cm}$$



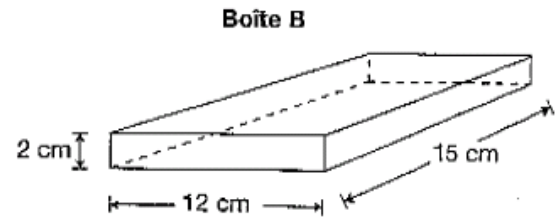
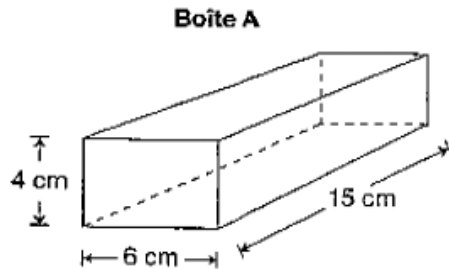
La boîte A car sa grosseur est moins que la boîte B.

### Justification :

Montre une efficacité limitée dans la résolution de problèmes pour déterminer l'aire de prismes rectangulaires : identifie peu d'éléments importants; calcule le périmètre au lieu de l'aire.

## 19. Papier d'emballage

Jacob emballe deux boîtes tel qu'indiqué ci-dessous.



Quelle boîte nécessite le moins de papier d'emballage?

Montre ton travail.

~~Boîte B~~  
~~A~~

$$A = L$$

$$A = 15 \times 6$$

$$A = 90 \text{ cm}$$

~~Boîte B~~

$$A = L$$

$$A = 15 \times 12$$

$$A = 180 \text{ cm}$$

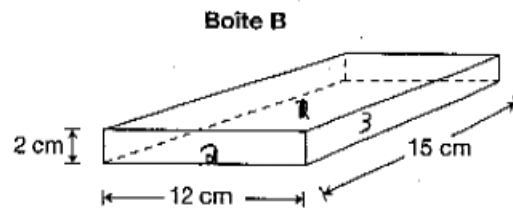
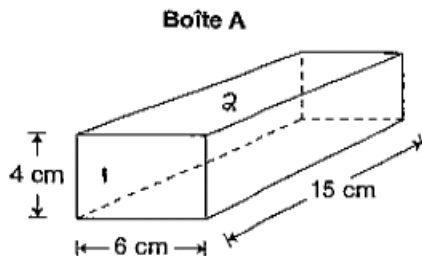
La Boîte A nécessite le moins de papier d'emballage (90 cm) - c'est 90 cm de moins que la boîte B.

### Justification :

Montre une certaine efficacité dans la résolution de problèmes pour déterminer l'aire de prismes rectangulaires : processus de résolution incomplet, calcule l'aire d'un seul côté de chaque boîte.

## 19. Papier d'emballage

Jacob emballe deux boîtes tel qu'indiqué ci-dessous.



Quelle boîte nécessite le moins de papier d'emballage?

Montre ton travail.

$$\begin{aligned}
 A &= Ab^1 \times 2 + Ab^2 \times 4 \\
 A &= 4 \times 6 \times 2 + 15 \times 4 \times 4 \\
 A &= 48 + 240 \\
 A &= 288 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A &= Ab^1 \times 2 + Ab^2 \times 2 + Ab^3 \\
 A &= 15 \times 2 \times 2 + 12 \times 2 + 15 \times 12 \times 2 \\
 A &= 60 + 22 + 360 \\
 A &= 442 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

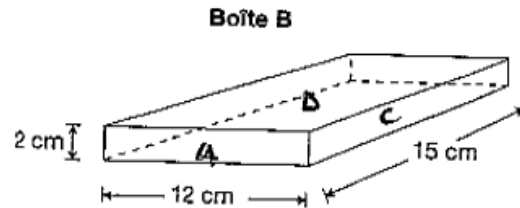
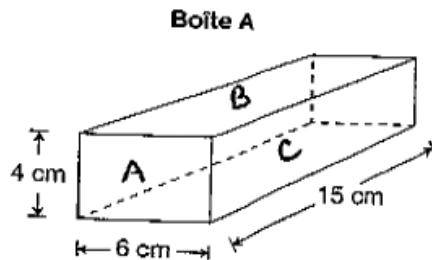
La boîte A à besoin le moins de papier.

### Justification :

Montre une efficacité dans la résolution de problèmes pour déterminer l'aire de prismes rectangulaires : processus de résolution presque complet, utilise un prisme à base carrée plutôt qu'un prisme à base rectangulaire, quelques erreurs mineures de calcul.

## 19. Papier d'emballage

Jacob emballe deux boîtes tel qu'indiqué ci-dessous.



Quelle boîte nécessite le moins de papier d'emballage?

Montre ton travail.

Boîte A

$$\begin{aligned}
 A_f &= B \times h \times 2 + B \times l \times 2 + B \times h \times 2 \\
 &= 4 \times 6 \times 2 + 6 \times 15 \times 2 + 4 \times 15 \times 2 \\
 &= 348 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Boîte B

$$\begin{aligned}
 A_f &= B \times h \times 2 + B \times l \times 2 + B \times h \times 2 \\
 &= 12 \times 2 \times 2 + 12 \times 15 \times 2 + 15 \times 2 \times 2 \\
 &= 288 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

∴ La boîte B prend le moins de papier

### Justification :

Montre beaucoup d'efficacité dans la résolution de problèmes pour déterminer l'aire de prismes rectangulaires : compréhension approfondie des concepts, erreur de calcul (oublie  $\times 2$  à  $12 \times 15$ ) et conclusion appropriée.