

Nom

Prénom

Classe

Etablissement

**Durée de l'épreuve :** 15 minutes.

**Matériel à disposition :** aucun.

**Consignes :**

- Tous les calculs doivent être inscrits.
- Les calculs et/ou essais sont indispensables pour obtenir le maximum de points.
- Toutes les réponses doivent être clairement mises en évidence.

## Activité 1

(3 pts)

**Effectue les calculs.**

a.  $97 - 14 + 5 =$

b.  $(-2) \cdot (-2) - 10 =$

c.  $12^2 - 11^2 =$

Cal: ... / 3

## Activité 2

(6 pts)

**Effectue les calculs de fractions en notant les étapes intermédiaires.  
La réponse finale doit être donnée sous forme de fraction irréductible.**

a.  $\frac{11}{12} - \frac{7}{8} =$

b.  $\frac{8}{15} + \frac{67}{60} =$

c.  $\frac{5}{7} + \frac{24}{30} \cdot \frac{25}{14} =$

Cal: ... / 6

## Activité 3

(6 pts)

**Réduis complètement ces expressions littérales.**

a.  $8xy + 15x - 20xy =$

b.  $x^2 - 5xy + 2x^2 - 10xy =$

c.  $3x^6 - 7 + 16x + 2x^6 - 22x^2 - 10x =$

d.  $y^3 \cdot 1,5y \cdot 8y^2 =$

e.  $5x^2 \cdot 6x^3 =$

f.  $-3x^2 \cdot 2x =$

Lit: ... / 6

## Activité 4

(3 pts)

Pour chaque calcul, coche la bonne réponse parmi les quatre propositions.

- a.  $12^2 - 13^2$
- 25
- 1
- 25
- 1

- b.  $(0,2 + 0,3)^2$
- 2,5
- 0,25
- 1
- 0,13

- c.  $1,3 \cdot 10^2 + 2,7 \cdot 10^3$
- $4 \cdot 10^6$
- $2,83 \cdot 10^3$
- $2,83 \cdot 10^2$
- $4 \cdot 10^5$

Nom : ... / 3





Nom

Prénom

Classe

Etablissement

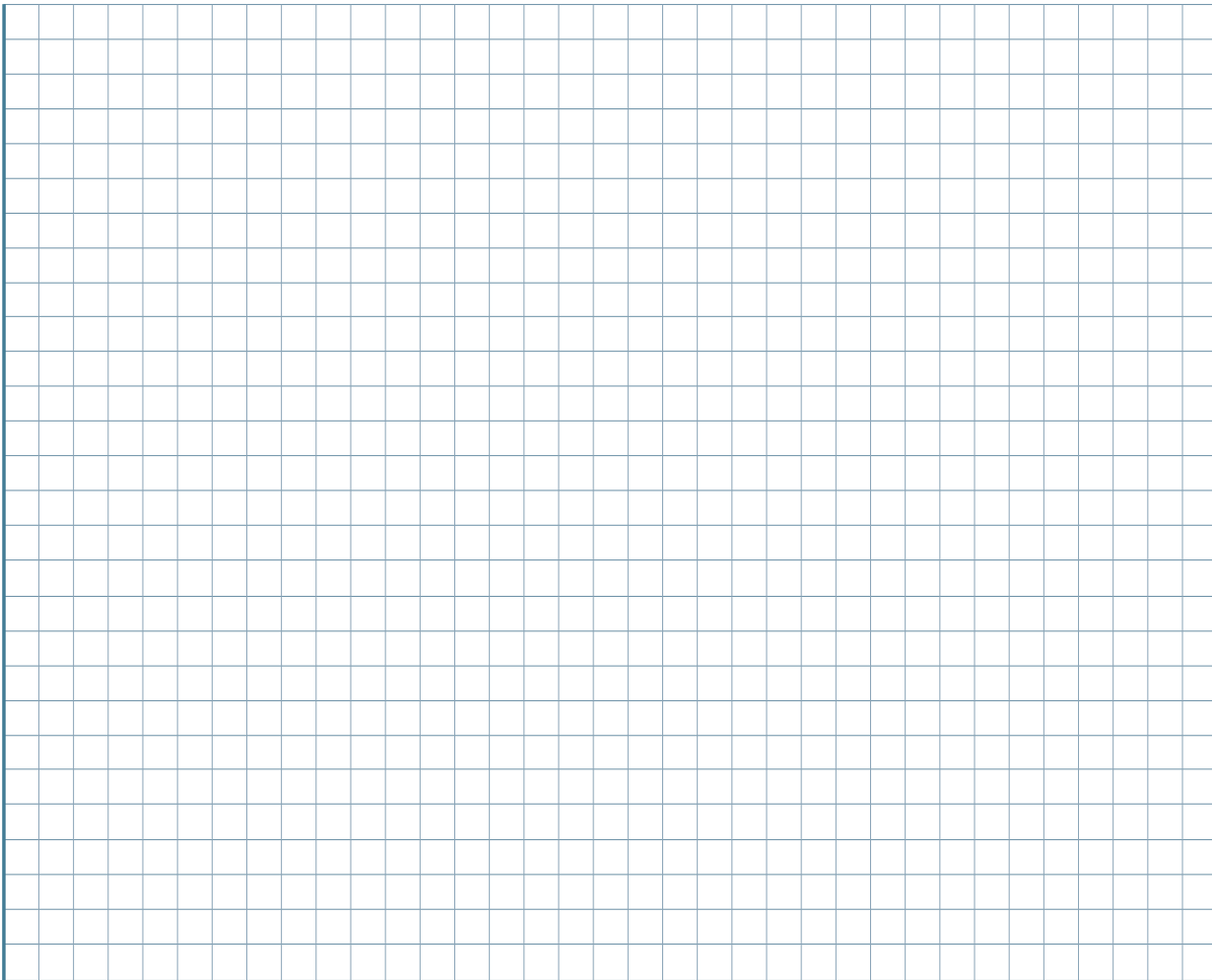
**Durée de l'épreuve :** 75 minutes.**Matériel à disposition :** calculatrice, aide-mémoire et matériel de géométrie.**Consignes :**

- Tous les calculs doivent être inscrits.
- Les calculs et/ou essais sont indispensables pour obtenir le maximum de points.
- Toutes les réponses doivent être clairement mises en évidence.
- Les unités doivent être indiquées.
- Les réponses numériques intermédiaires ne sont pas arrondies.
- Les réponses numériques finales doivent être arrondies au 1/100 près.

Sabine a le choix entre commander une pizza circulaire de 27 cm de diamètre et de 8 mm d'épaisseur à 19 francs ou commander deux pizzas circulaires de 15 cm de diamètre et de 1,5 cm d'épaisseur à 11,25 francs chacune.

- a. Quel choix devrait-elle faire pour obtenir le meilleur rapport prix / volume ?  
Justifie ta réponse.**

Espace pour ta démarche et/ou tes calculs



Ta réponse : → .....

Mes : ... / 3

Ta justification : → .....

Pro : ... / 2

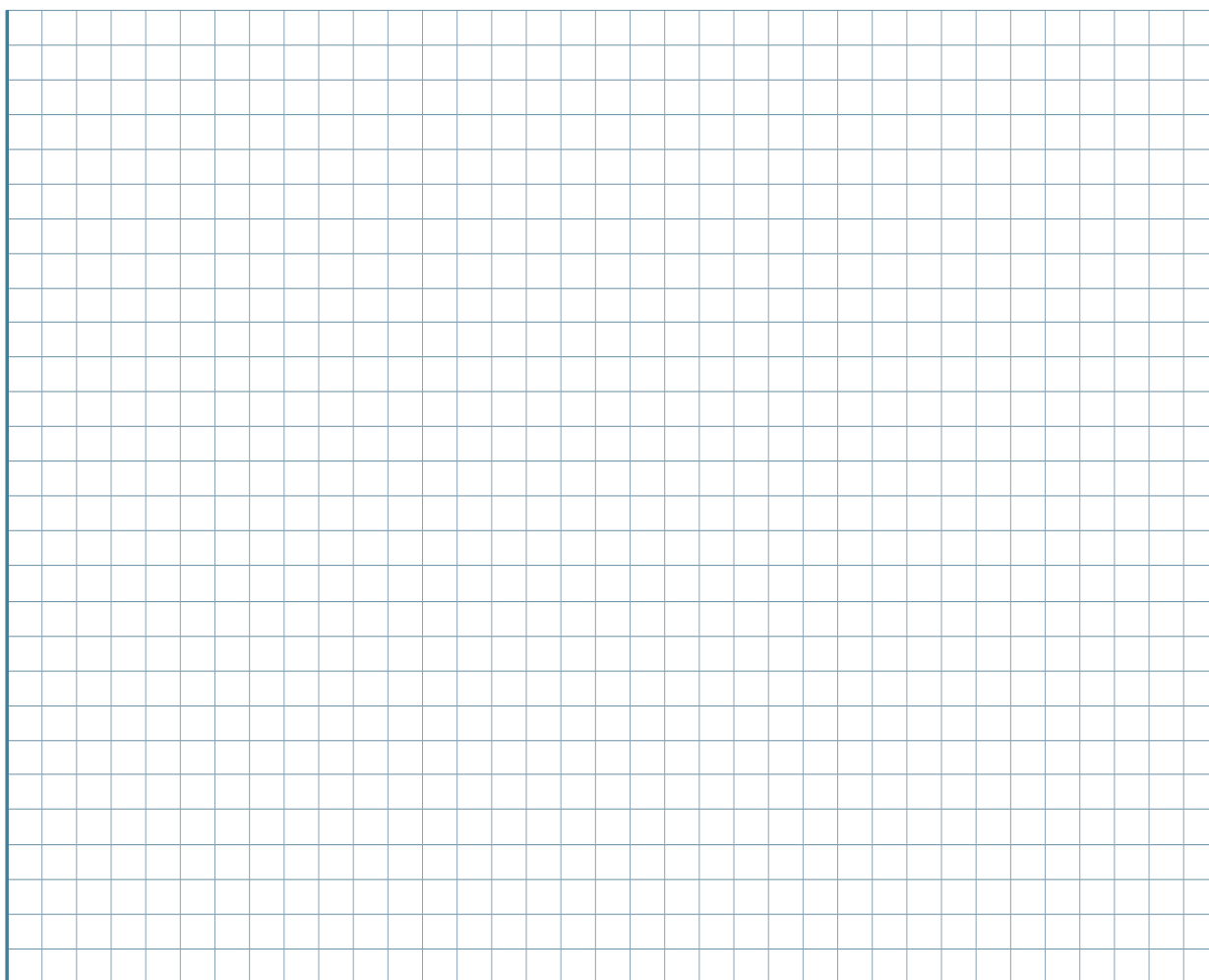
.....

Res : ... / 2

- b. Un autre client a choisi la pizza de 27 cm de diamètre et de 8 mm d'épaisseur à 19 francs. Il n'a pas mangé le bord sur 1 cm de large.

**Théoriquement, quelle serait la valeur en francs du bord qu'il a laissé ?**

Espace pour ta démarche et/ou tes calculs



Ta réponse: → .....

Mes: ... / 3

Pro: ... / 2

Récapitulatif

Pro: ... / 4

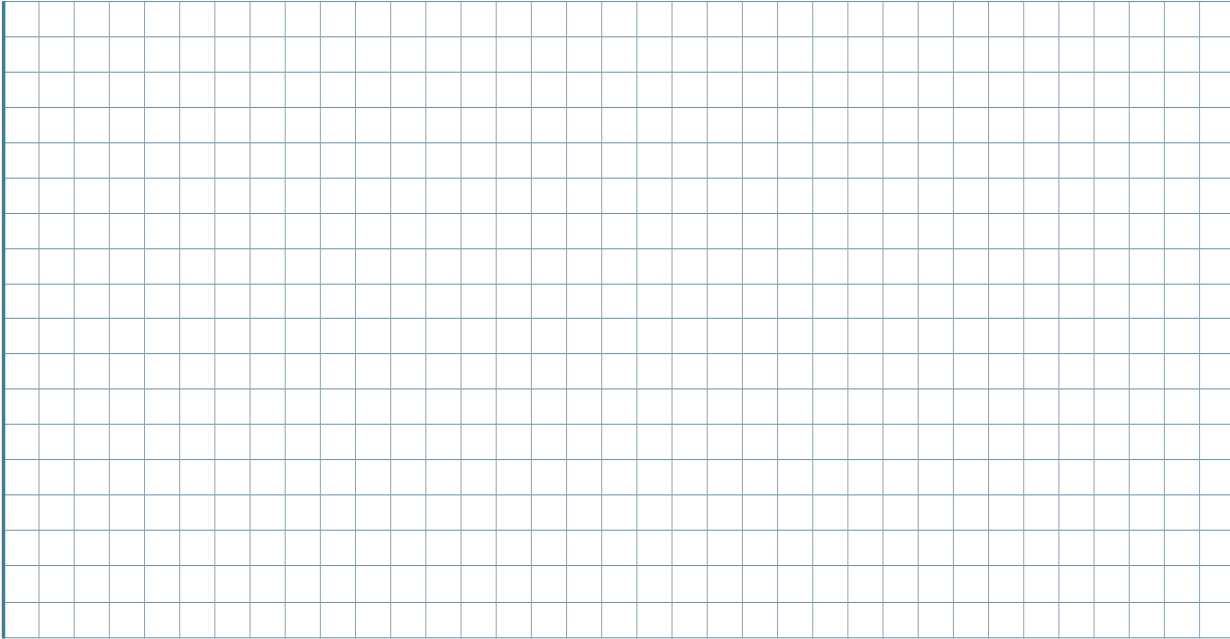
Mes: ... / 6





**b. Le triangle ABC est-il rectangle? Justifie ta réponse.**

Espace pour ta démarche et/ou tes calculs



Ta réponse : → .....

Ta justification : → .....

.....

*Res: . . . / 2*

*Mes: . . . / 2*

Récapitulatif

*Res: . . . / 3*

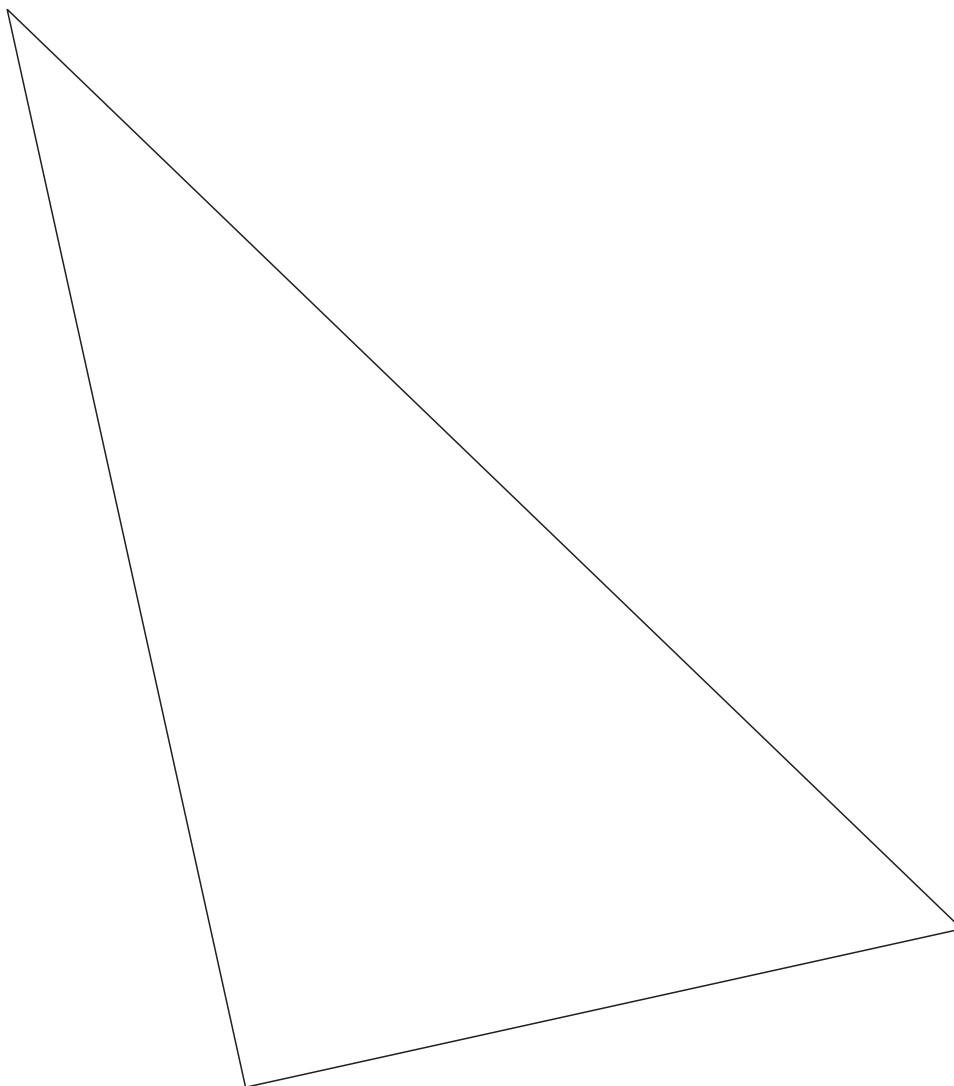
*Mes: . . . / 4*



Voici un tissu de forme triangulaire.

On souhaite le découper pour obtenir une nappe de forme circulaire la plus grande possible.

**En utilisant uniquement la règle et le compas, construis le plus grand cercle possible entièrement compris dans le tissu.**

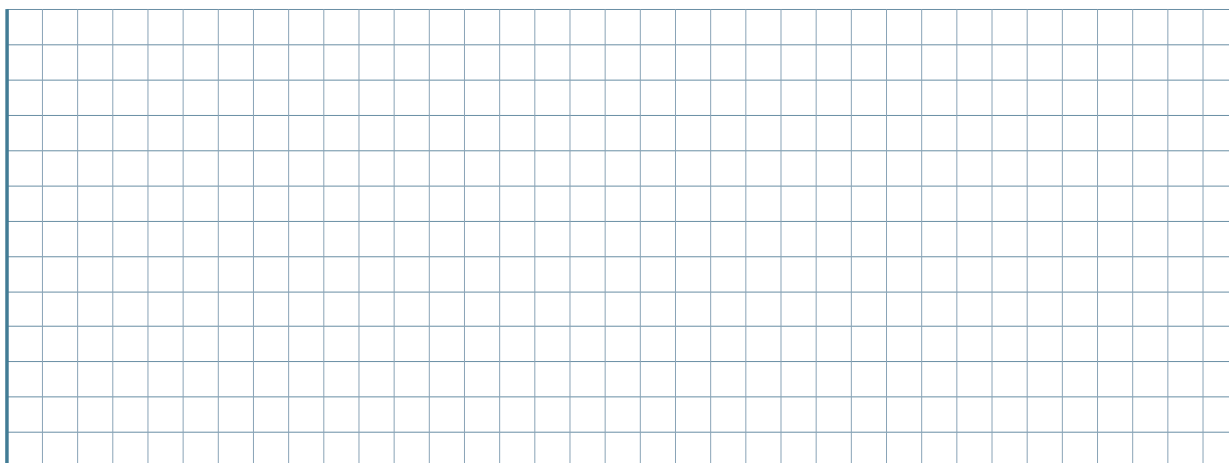


Sur le plan ci-contre à l'échelle 1 : 50, trois tables sont placées dans un coin de la salle.

- a. On doit les déplacer de 4 m vers la droite et de 1,5 m vers le bas sans modifier la configuration des tables entre elles.

**Dessine précisément sur la page 9 la position des tables déplacées.**

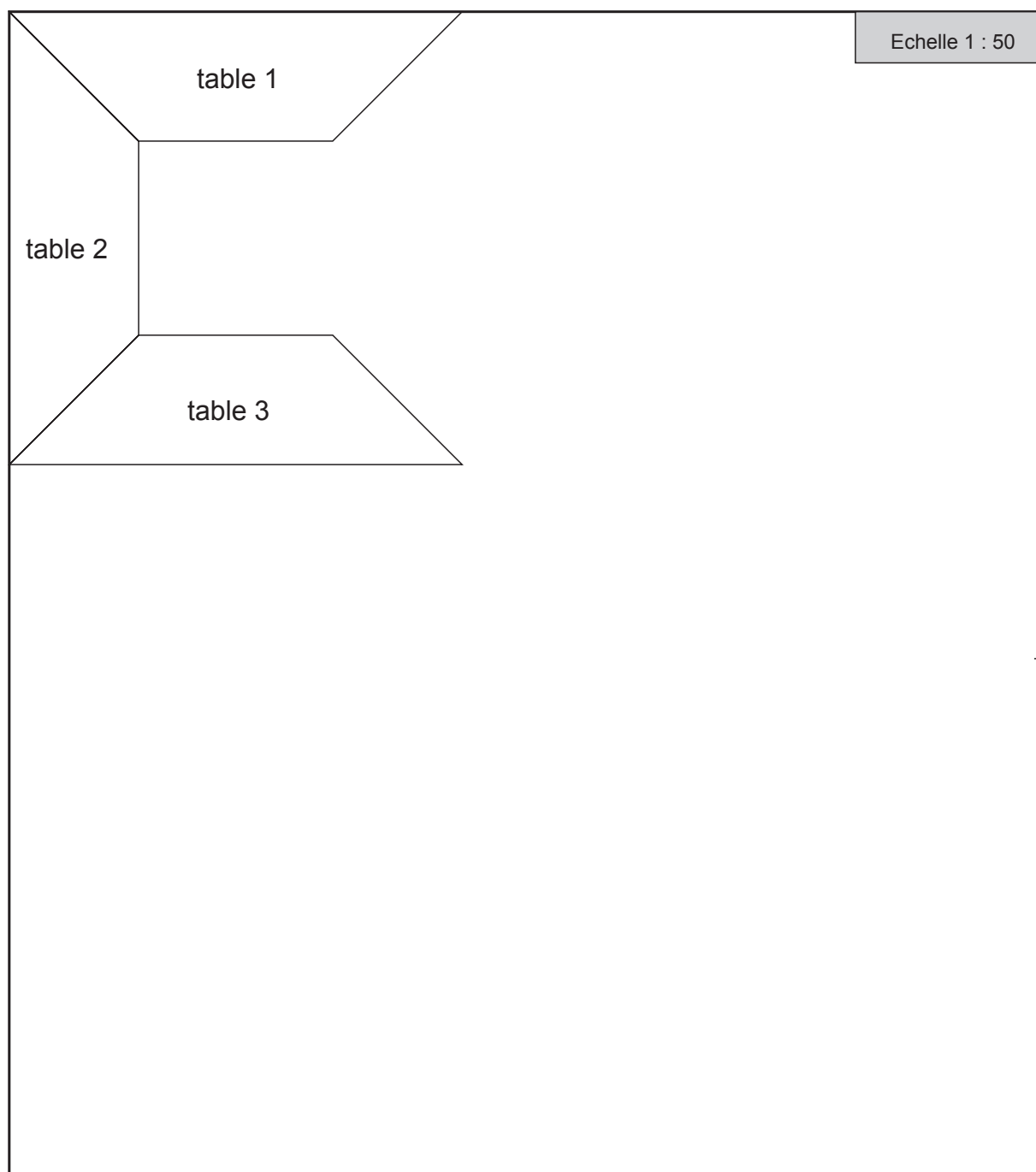
Espace pour ta démarche et/ou tes calculs



- b. Après avoir déplacé les trois tables, on leur fait faire une rotation de  $50^\circ$  autour du point R.

**Dessine précisément sur la page 9 la position finale des tables.**

*Plan des trois tables et de la salle.*



Pro : ... / 1

Tra : ... / 9

Une fois le restaurant fermé, il faut balayer toutes les dalles de la terrasse.  
Avec un petit balai, on a besoin de 60 minutes.  
Avec un grand balai, on a besoin de 30 minutes.

Deux personnes vont balayer la terrasse ensemble, l'une avec le grand balai et l'autre avec le petit.

**Combien de temps leur faudra-t-il pour balayer ensemble la terrasse?**

Espace pour ta démarche et/ou tes calculs

Pro: . . . / 2

Ta réponse : → .....

Res: . . . / 2





Nom

Prénom

Classe

Etablissement

**Durée de l'épreuve :** 90 minutes.

**Matériel à disposition :** calculatrice, aide-mémoire et matériel de géométrie.

**Consignes :**

- Tous les calculs doivent être inscrits.
- Les calculs et/ou essais sont indispensables pour obtenir le maximum de points.
- Toutes les réponses doivent être clairement mises en évidence.
- Les unités doivent être indiquées.
- Les réponses numériques intermédiaires ne sont pas arrondies.
- Les réponses numériques finales doivent être arrondies au 1/100 près.









**c. Construis un développement de ce moule à cake à l'échelle 1 : 4**

Espace pour ton développement

Sol: ... / 4







ÉVALUATION INDIVIDUELLE – 10 VP

Nom ..... Prénom .....

Etablissement ..... Classe .....

		Abréviation	Ticket	Farine	Cake	Chaises	Eau	Activité 1	Activité 2	Activité 3	Activité 4	Pizzas	Anniversaire	Menus	Nappe	Déplacements de tables	Balayage	Sous-totaux partie commune	Sous-totaux partie spécifique VP		
OBJECTIFS TIRÉS DU PLAN D'ÉTUDES ROMAND (PER)	<b>MSN 35 – MODÉLISER DES PHÉNOMÈNES NATURELS, TECHNIQUES, SOCIAUX OU DES SITUATIONS MATHÉMATIQUES</b>																				
		<b>Résolution de problèmes géométriques, numériques et de mesurage</b> Tri et organisation des informations (liste, tableau, schéma, croquis, ...) Vérification, puis communication d'une démarche et d'un résultat en utilisant un vocabulaire, une syntaxe ainsi que des symboles adéquats Traduction des données d'un problème en opérations arithmétiques, en respectant les conventions d'écriture Mise en œuvre d'une démarche de résolution	Res			/2	/2	/6										/2	/10	/13	
	<b>MSN 31 – POSER ET RÉSOUDRE DES PROBLÈMES POUR MODÉLISER LE PLAN ET L'ESPACE</b>																				
		<b>Solides</b> Réalisation de développements et construction de solides : cube, parallélépipède rectangle, prisme droit	Sol			/4															
		<b>Figures géométriques planes</b> Reconnaissance, dénomination, description des propriétés et construction de bissectrice et de cercle inscrit	Fig													/4					
		<b>Transformations géométriques</b> A l'aide des instruments ou de logiciels appropriés, construction de l'image d'une figure plane par une isométrie : translation, symétrie axiale, rotation, symétrie centrale	Tra														/9		/4	/13	
	<b>MSN 32 – POSER ET RÉSOUDRE DES PROBLÈMES POUR CONSTRUIRE ET STRUCTURER DES REPRÉSENTATIONS DES NOMBRES RÉELS</b>																				
		<b>Calculs</b> Utilisation de procédures de calcul réfléchi ou de calcul mental avec des nombres entiers relatifs de -100 à +100 (+, -, *, :) Utilisation des algorithmes pour effectuer des calculs de façon efficace avec des nombres rationnels positifs sous forme décimale et sous forme fractionnaire (+, -, *, :) Connaissance et utilisation des priorités des opérations (y compris parenthèses)	Cal	/3					/3	/6											
		<b>Nombres</b> Comparaison, approximation, encadrement, représentation sur une droite et ordre de grandeur de nombres écrits sous forme décimale dans Q ou sous forme de puissance a <sup>b</sup> (a dans Q)	Nom				/2					/3								/14	/3
	<b>MSN 33 – RÉSOUDRE DES PROBLÈMES NUMÉRIQUES ET ALGÈBRIQUES</b>																				
		<b>Proportionnalité</b> Résolution de problèmes de proportionnalité (propriétés, facteur de la proportionnalité) : quantité / quantité (prix, poids, devises, ...), agrandissement et réduction de figures, échelle, pourcentage, pente	Pro	/3		/4							/4					/1	/2		
		<b>Fonctions</b> Reconnaissance de situations pouvant être modélisées par des fonctions Représentation d'une relation où interviennent deux grandeurs variables par un tableau de valeurs, une représentation graphique, un ou plusieurs opérateurs (sous forme de « machine » ou d'expression verbale)	Fon		/5																
		<b>Calcul littéral</b> Opérations sur les polynômes : addition, soustraction et multiplication de monômes	Lit								/6									/12	/13
	<b>MSN 34 – MOBILISER LA MESURE POUR COMPARER DES GRANDEURS</b>																				
		<b>Calcul de grandeurs</b> Mesure des dimensions adéquates et calcul : du volume et de l'aire du cube et du parallélépipède rectangle, du volume du cylindre, de l'aire du disque Utilisation du théorème de Pythagore	Mes			/3							/6	/4							
		<b>Mesure de grandeurs et conversion d'unités</b> Estimation de grandeurs, choix d'une unité adéquate, prise de mesure à l'aide d'un instrument adapté et expression d'une grandeur dans diverses unités : longueur, angle (mesure en degrés), masse, aire, volume, capacité, temps	Uni		/4	/1									/1					/8	/11
PARTIE COMMUNE										PARTIE SPÉCIFIQUE										Total Commune	
																				/48	
																				Grand Total	/101



Signature d'un des parents (ou de son/sa représentant-e)

Signature de l'enseignant-e

Date