

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

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

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

d. $y \cdot 1,5 \cdot 8y =$

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

f. $-3x \cdot x =$

Lit: ... / 6

Activité 4

(3 pts)

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

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

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

- c. $(3 - 1)^3 + 3^3$
- 15
- 125
- 53
- 35

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.

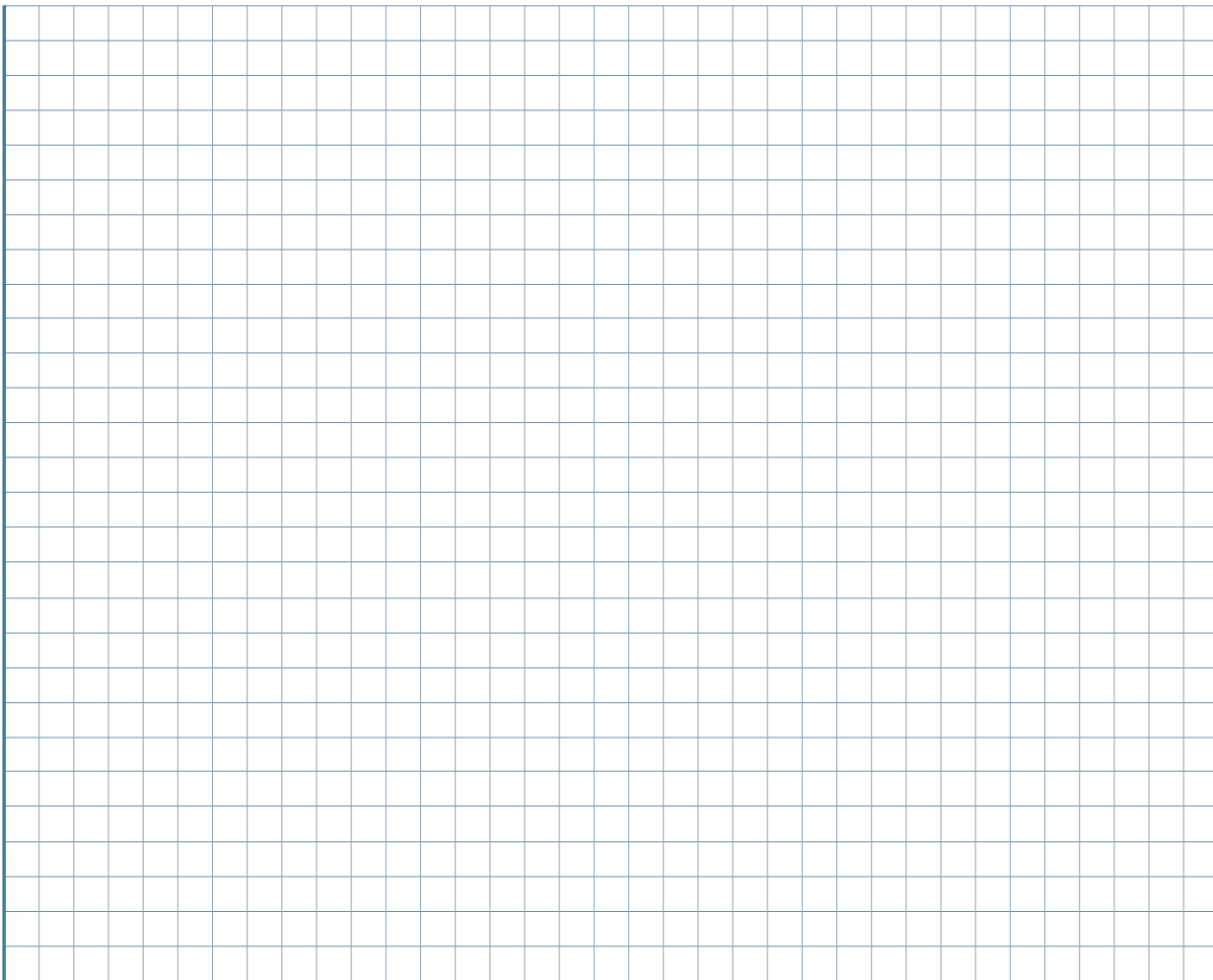
Alex commande une pizza circulaire de 27 cm de diamètre.

Sabine commande deux pizzas circulaires de 19 cm de diamètre.

L'épaisseur des pizzas est identique.

Qui aura le plus à manger ? Justifie ta réponse.

Espace pour ta démarche et/ou tes calculs



Ta réponse : →

Ta justification : →

.....

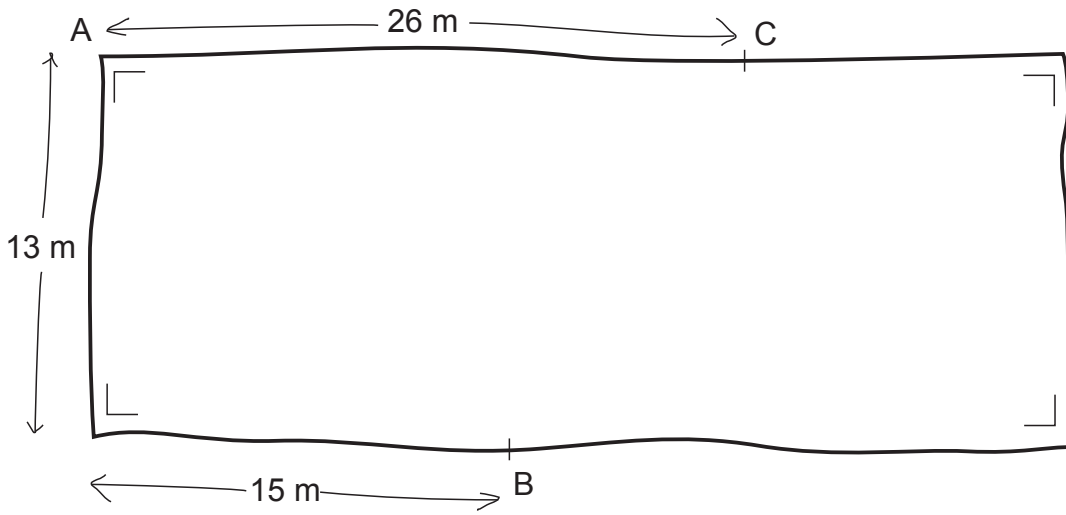
Mes : ... / 3

Res : ... / 2

Pour fêter un anniversaire, on tend deux ficelles auxquelles on accroche des ballons.

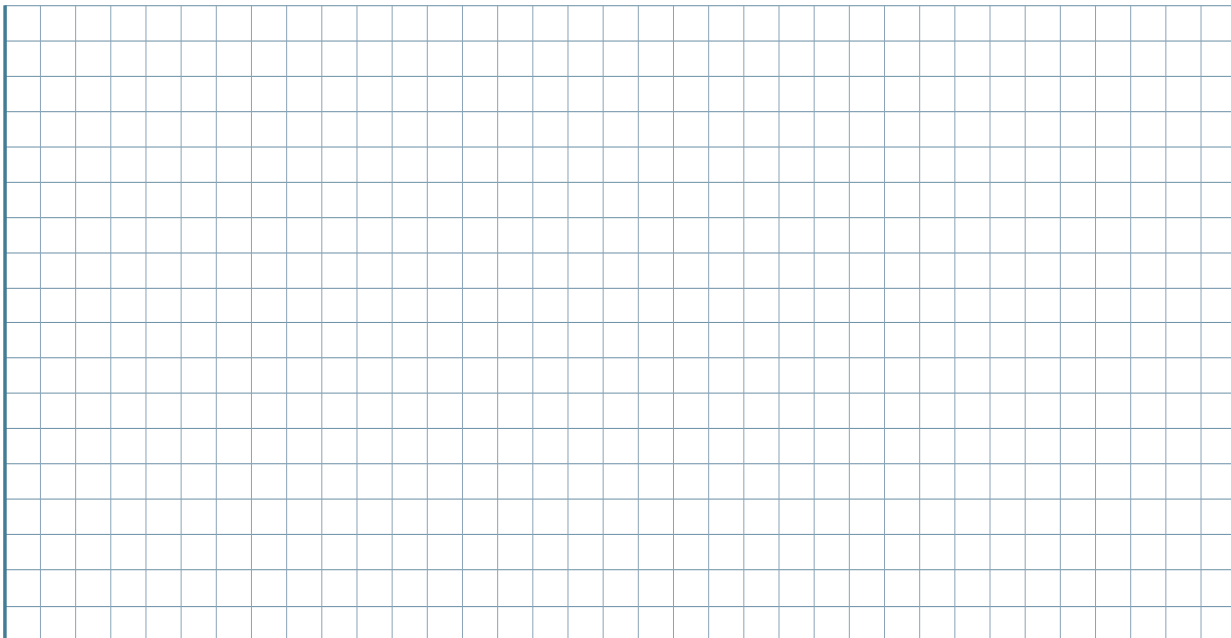
La première ficelle relie A à B et la deuxième relie B à C.

Croquis de la salle du restaurant vue de dessus.



Détermine la longueur de chaque ficelle.

Espace pour ta démarche et/ou tes calculs



Res: ... / 1

Ta réponse : →

Mes: ... / 2

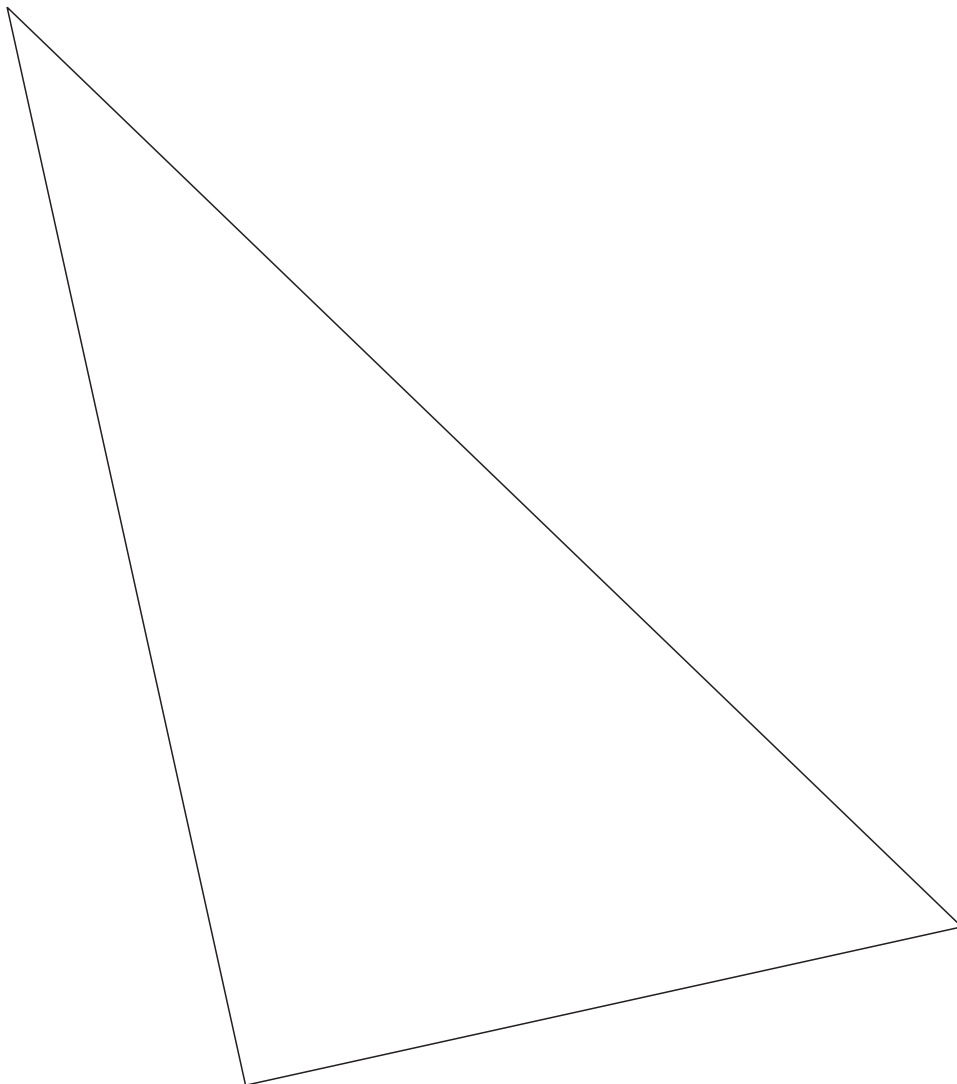
.....

Uni: ... / 1

Voici un tissu de forme triangulaire.

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

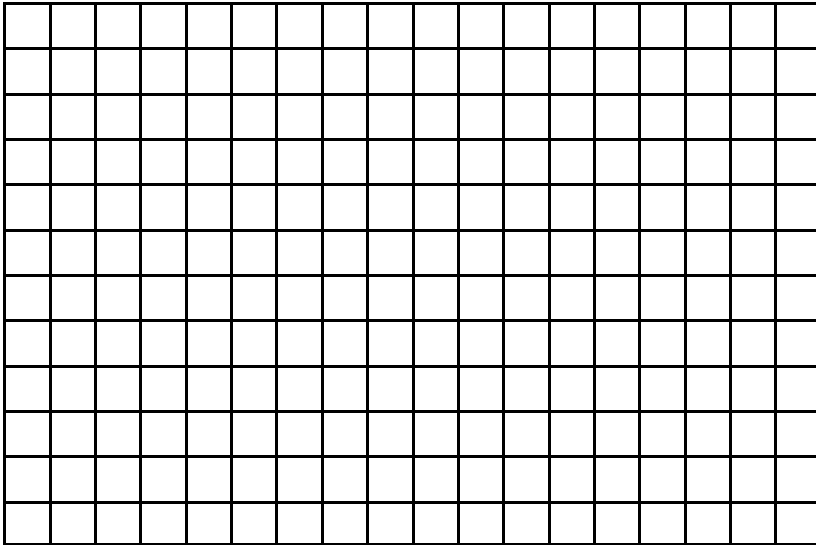
Construis le plus grand cercle possible entièrement compris dans le tissu.



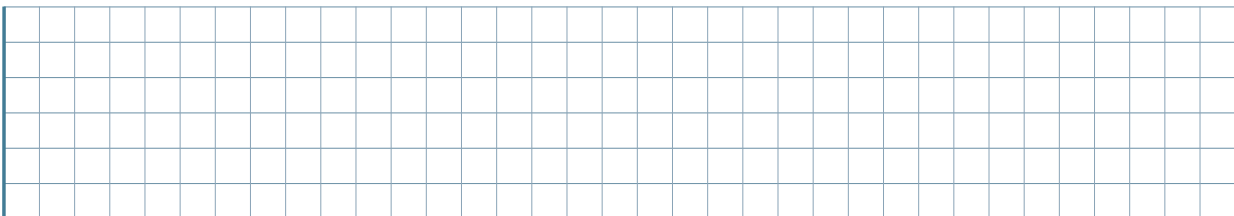
Une fois le restaurant fermé, il faut balayer toutes les dalles de la terrasse.
Avec un petit balai, on a besoin de 60 minutes.
Avec un grand balai, on a besoin de 30 minutes.

- a. Sur le dessin de la terrasse, hachure de deux couleurs différentes :
- la surface balayée avec le petit balai après dix minutes de travail ;
 - la surface balayée avec le grand balai après dix minutes de travail.

La terrasse vue de dessus.



Espace pour ta démarche et/ou tes calculs

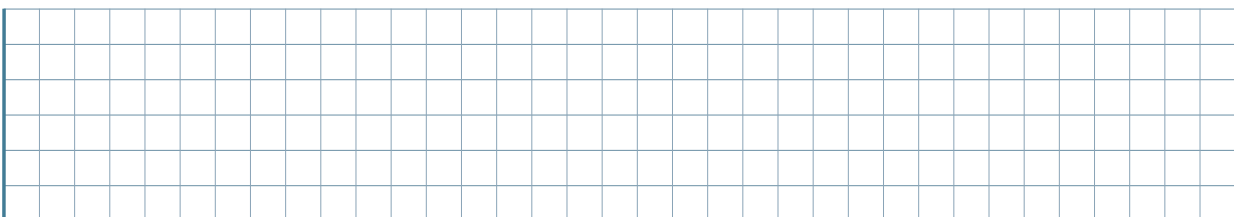


Pro : ... / 3

- b. 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 : ... / 1

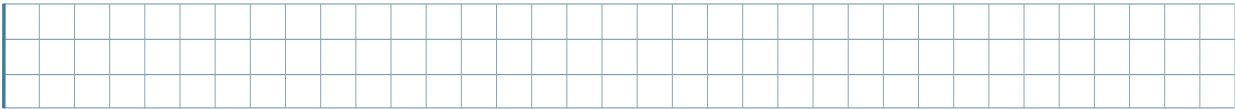
Ta réponse : →

Res : ... / 1

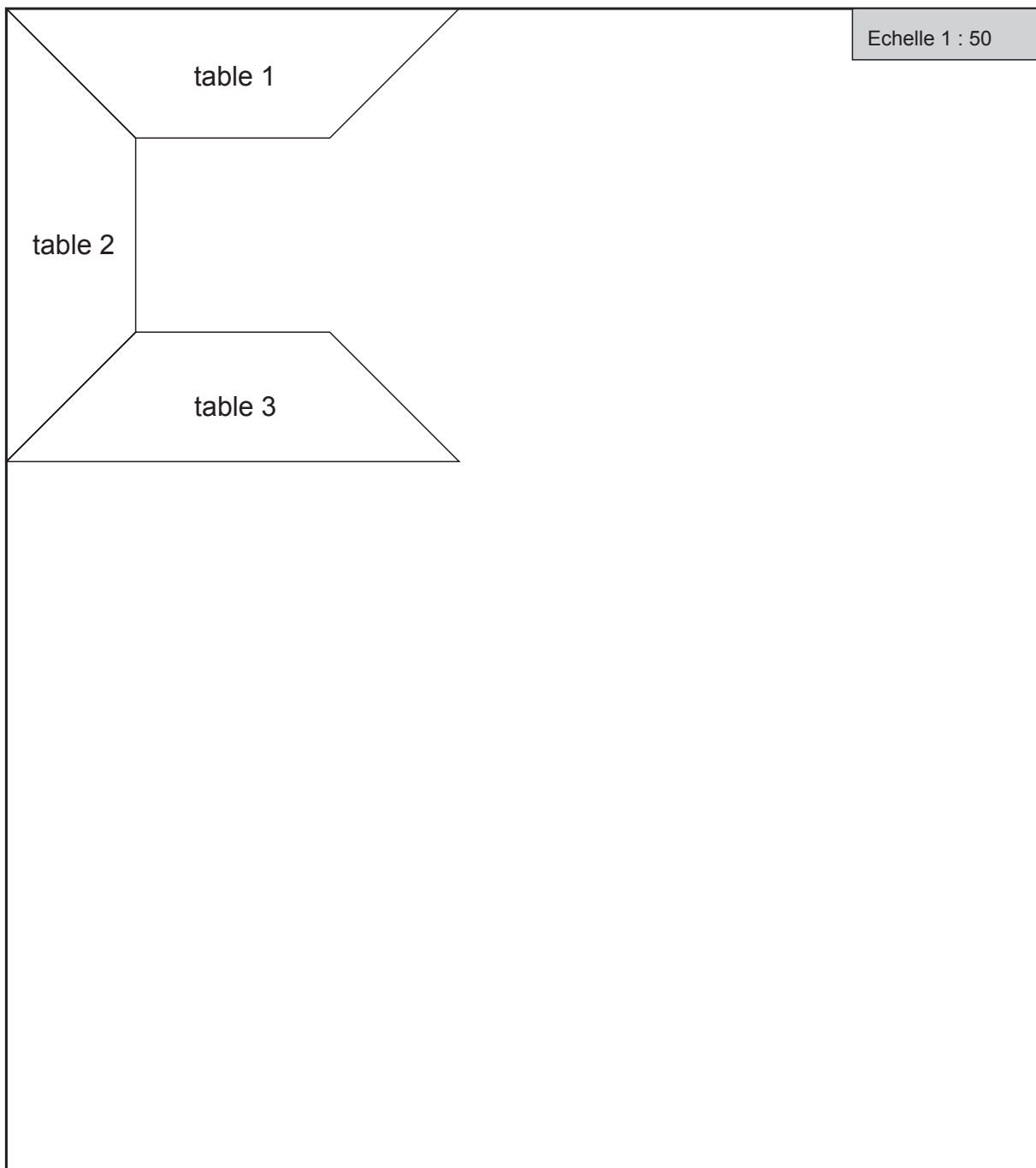
Sur ce plan à l'échelle 1 : 50, trois tables sont placées dans un coin de la salle. Sur le plan, on doit les déplacer de 2,5 m vers la droite et de 4 m vers le bas sans modifier la configuration des tables.

Dessine précisément la position des tables déplacées.

Espace pour ta démarche et/ou tes calculs



Plan des trois tables et de la salle.





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.

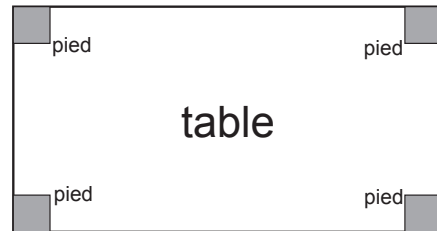
c. Construis un développement de ce moule à cake à l'échelle 1 : 4

Espace pour ton développement

Sol: ... / 4

Comment placer le maximum de chaises autour d'une table rectangulaire de 3,5 m sur 1,4 m ?

Chacun des quatre pieds carrés de la table mesure 10 cm de côté et est situé dans un angle de la table.



Les chaises ont toutes 55 cm de large et il faut un minimum de 20 cm entre deux chaises ou entre une chaise et un pied de table.

Les chaises doivent être réparties entre les pieds de la table uniquement.

Combien de chaises peut-on mettre autour de la table ?

Espace pour ta démarche et/ou tes calculs

A large grid of 25 columns and 40 rows, provided for the student's work.

Ta réponse : →

Le serveur a à disposition des carafes de 0,3 l, de 0,75 l et de 1,26 l.
Ces carafes sont toujours pleines.

Le serveur apporte le moins d'eau possible à chaque table.

Chaque client boit 0,25 l.

A l'aide de ces informations, **complète le tableau ci-dessous**.



Nb de clients à table	Volume d'eau bu à la table en litres	Carafes servies	Volume d'eau servi en litres
1			
2	0,5	2 carafes de 0,3 l	0,6
3			
4	1	1 carafe de 0,3 l et 1 carafe de 0,75 l	1,05
5			
6			
7			
8			

Espace pour ta démarche et/ou tes calculs

Res: ... / 6

ÉVALUATION INDIVIDUELLE – 10 VG NIVEAU 2

Nom Prénom

Etablissement Classe

Abréviation	Ticket	Farine	Cake	Chaises	Eau	Activité 1	Activité 2	Activité 3	Activité 4	Menus	Pizzas	Anniversaire	Nappe	Balayage	Déplacements de tables	Sous-totaux partie commune	Sous-totaux partie spécifique VG2
-------------	--------	--------	------	---------	-----	------------	------------	------------	------------	-------	--------	--------------	-------	----------	------------------------	----------------------------	-----------------------------------

OBJECTIFS TIRÉS DU PLAN D'ÉTUDES ROMAND (PER)	MSN 35 – MODÉLISER DES PHÉNOMÈNES NATURELS, TECHNIQUES, SOCIAUX OU DES SITUATIONS MATHÉMATIQUES																/10	/7	
	Résolution de problèmes géométriques, numériques et de mesurage 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												
	MSN 31 – POSER ET RÉSOUDRE DES PROBLÈMES POUR MODÉLISER LE PLAN ET L'ESPACE																/4	/9	
	Solides Réalisation de développements et construction de solides : cube, parallélépipède rectangle, prisme droit	Sol			/4														
	Figures géométriques planes Reconnaissance, dénomination, description des propriétés et construction de bissectrice et de cercle inscrit	Fig												/4					
	Transformations géométriques 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														/5			
	MSN 32 – POSER ET RÉSOUDRE DES PROBLÈMES POUR CONSTRUIRE ET STRUCTURER DES REPRÉSENTATIONS DES NOMBRES RÉELS																/14	/3	
	Calculs 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										
	Nombres 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 ^b (a dans Q)	Nom				/2				/3									
	MSN 33 – RÉSOUDRE DES PROBLÈMES NUMÉRIQUES ET ALGÈBRIQUES																/12	/11	
	Proportionnalité 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			
	Fonctions 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															
	Calcul littéral Opérations sur les polynômes : addition, soustraction et multiplication de monômes	Lit							/6										
	MSN 34 – MOBILISER LA MESURE POUR COMPARER DES GRANDEURS																/8	/6	
	Calcul de grandeurs Mesure des dimensions adéquates et calcul : du volume et de l'aire du cube et du parallélépipède rectangle, de l'aire du disque Utilisation du théorème de Pythagore	Mes			/3						/3	/2							
Mesure de grandeurs et conversion d'unités 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							
PARTIE COMMUNE										PARTIE SPÉCIFIQUE						Total Commune	/84		
																/48			
																Grand Total	/84		



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

Signature de l'enseignant-e

Date