

NOM : Prénom :
(en majuscule)

Né(e) le :/...../.....

✂



CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE

Session de février 2016

Epreuve de mathématiques

Durée : 1 heure
Coefficient : 1

Avertissement : Le candidat devra composer directement sur le livret.
La calculatrice n'est pas autorisée

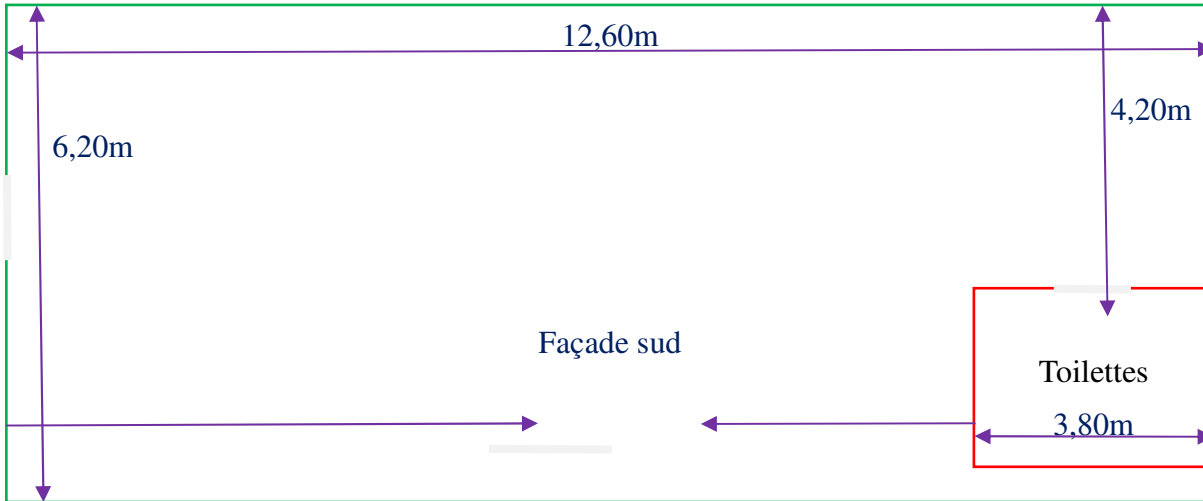
Ce sujet contient 05 pages (y compris la page de garde) numérotées de 1/5 à 5/5. Assurez vous que cet exemplaire est complet. S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au surveillant.

Réfection du restaurant de la SEGPA

Exercice 1 (7 points)

Cette année, la SEGPA du collège CONCORDIA de TIRAMISOULA a décidé de refaire les peintures de son restaurant pédagogique. Les élèves se chargent du métrage afin d'établir les besoins en peinture.

Plan du restaurant :



a) Indiquez sur le plan où se trouve les pignons est et ouest et la façade nord (1 point)

b) Terminez de remplir le tableau suivant (3 points)

	Pignon ouest	Façade sud	Pignon est	Façade nord	Mur toilettes nord	Mur toilettes ouest
Hauteur du mur	3,50 m	3,50 m	3,50 m	3,50 m	3,50 m	3,50 m
Longueur du mur	6,20 m	⁽¹⁾	4,20 m	12,60 m	3,80 m	⁽²⁾
Surface du mur	⁽³⁾ S1 =	S2 = 30,80 m ²	⁽⁴⁾ S3 =	⁽⁵⁾ S4 =	⁽⁶⁾ S5 =	S6 = 7 m ²

Toutes les opérations seront posées dans les cadres ci-dessous :

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)

En vous aidant des formules suivantes :

a) Périmètre d'un rectangle = (longueur + largeur) x 2

b) Surface d'un mur = longueur X largeur

c) $S_4 = S_2 + S_5$ $S_1 = S_3 + S_6$

d) Calculez le périmètre du restaurant (1 point)

.....

e) Calculez la surface du restaurant (1 point)

.....

f) Calculez la surface des murs à peindre (1 point)

.....

Exercice 2 (2 points) :

Rangez les nombres suivants dans l'ordre décroissant (1 point) :

75 128 ; 710 258 ; 75 218 ; 71 725 ; 7 812 ; 72 851 ; 710 852 ; 72 158 ; 701 258

.....
.....

Rangez les nombres suivants dans l'ordre croissant (1 point) :

4,63 ; 4,605 ; 4,64 ; 4,632 ; 4,61 ; 4,634 ; 4,604 ; 4,46

.....
.....

Exercice 3 (4 points) :

Pour l'achat de la peinture, on peut acheter des pots de peinture par 5 litres, 10 litres ou 15 litres. Chaque peinture a un pouvoir couvrant différent. Pour savoir quelle est la solution la moins chère les élèves doivent établir le tableau suivant :

Peinture	Peinture A	Peinture B	Peinture C
Conditionnement	Pot de 5 litres	Pot de 10 litres	Pot de 15 litres
Surface couverte par litre	6 m ²	5 m ²	5 m ²
Besoin en litres	$131,6 / 6 = 21,93$	$131,6 / 5 = 26,32$	$131,6 / 5 = 26,32$
Nombre de pots nécessaires	5	3	
Prix d'un pot	28,50 €		69,25 €
Prix total		131,85 €	138,50 €

a) terminez de remplir le tableau (3 points)

b) Quelle peinture couvre le plus de surface ? (0,5 point)

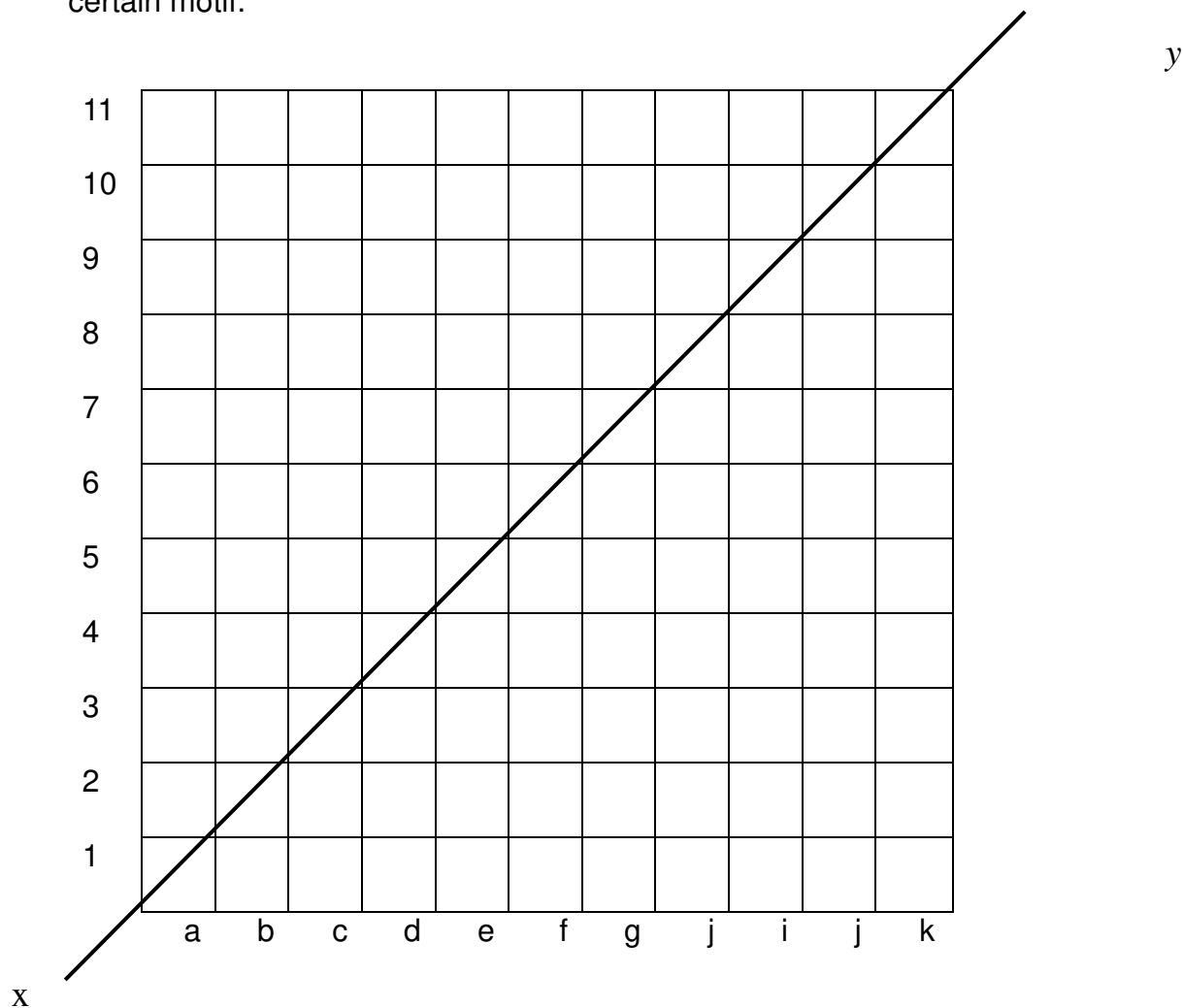
.....

c) Quelle peinture faut-il utiliser pour que cela revienne le moins cher ?(0,5 point)

.....

Exercice 4 (7 points) :

Les élèves de la classe artistique se proposent ensuite de décorer les murs du restaurant avec un certain motif.



1) Placez les points suivants (2,5 points) :

A (e ; 3) B (f ; 1) C (h ; 4) D (h ; 6) O (j ; 9)

2) Tracez le quadrilatère ABCD (0,5 point)

3) Placez le point M (C ; 5) symétrique du point A par rapport à la droite (xy) (0,5 point)

4) Placez les points suivants (1 point)

- a) N symétrique de B
- b) P symétrique de C
- c) Q symétrique de D

5) Déterminez les coordonnées (1 point)

- d) Du point N :
- e) Du point P :
- f) Du point Q :

6) Tracez le quadrilatère MNPQ (0,5 point)

7) Pour obtenir le motif, reliez les points A et M, Q et O, D et O (0,5 point)

8) Que représente t-il (0,5 point)