

COLLÈGE BILINGUE CHRIST ROI DE TSINGA

Noms (en lettres majuscules) : _____

Prénoms : _____

Date et lieu de naissance : _____

Épreuve de : _____ Date : _____

N° de table : _____

Signature du Chef de salle : _____

Anonymat : _____

Anonymat : _____

Note : _____ /20

MINI SESSION DE MATHÉMATIQUES N°2 Coefficient : 4 Durée : 2H Classe : 5^e

Compétences	NA	A	ECA	E
1. Arithmétique ; 2. Fraction ; 3. Segment ; 4. Triangle				

Partie A/ TRAVAUX NUMÉRIQUES /10pts

I. ÉVALUATION DES RESSOURCES /05,5pts

1. Répondre par vrai ou faux.

/0,25x4=01pt

De deux fractions qui ont le même dénominateur, la plus grande a le plus petit numérateur

Lorsqu'un nombre a est diviseur d'un nombre b , on a $PGCD(a;b) = b$

$a^n \times a^p = a^{n \times p}$

$a^n + b^n = (a+b)^n$

2. Soit la fraction suivante : $\frac{3920400}{441000}$

a. Sers-toi des étapes données pour décomposer 98 et 600 en produit de facteurs premiers : /01,5pt

$$441.000 = (3 \times 7)^2 \times (2 \times 5)^3 = \dots \times \dots \times \dots \times \dots$$

$$3.920.400 = 6^4 \times 55^2 = \dots \times \dots \times \dots \times \dots$$

b. Utilise la décomposition de la question 2.a. pour simplifier la fraction :

$$\frac{3.920.400}{441.000} = \dots /01pt$$

c. Effectue les calculs suivants et donne les résultats sous forme de fractions irréductibles. /02pts

$$\frac{8}{3} + \frac{7}{4} - \frac{5}{6} = \dots$$

$$\frac{8}{3} \div \left(\frac{7}{4} - \frac{5}{6} \right) = \dots$$

II. ÉVALUATION DES COMPETENCES /04,5pts

Le Maire de la ville de Dschang décide d'offrir des parcelles de terrains aux familles touchées par un éboulement de terrain. Elle dispose de **10ha** de terrain à partager entre 3 familles. À la première famille elle donne les $\frac{2}{9}$ de

la parcelle totale. À la deuxième famille elle donne les $\frac{3}{5}$ du reste, à la troisième, reste final.

NE RIEN ECRIRE ICI

Étant l'un des membres de la 3^e famille, lors du mariage de ton frère, tu reçois les $\frac{3}{10}$ du gâteau de mariage. Ta petite sœur qui a découpé le gâteau te dis que ta part correspond à une masse de 225g.

Pour la préparation de ce gâteau, ta sœur te dis qu'il est constitué de $\frac{1}{3}$ de farine, de $\frac{1}{2}$ de sucre, et d'une quantité qui correspond au $\frac{3}{4}$ de la part de la farine pour la levure.

$$1ha=10\,000m^2$$

Taches

1. Détermine en m^2 la quantité que recevra la 3^e famille. /01,5pt

.....

.....

.....

2. Détermine en g la masse du gâteau initiale. /01,5pt

.....

.....

.....

3. Des trois ingrédients présents dans le gâteau, lequel est en quantité supérieure? /01,5pt

.....

.....

.....

Partie B/ TRAVAUX GÉOMÉTRIQUES /10pts

I. ÉVALUATION DES RESSOURCES /05,5pts

1. Réponds par vrai ou faux /0,25x4=01pt

- a. Si un point C appartient à un segment $[AB]$ on aura la relation $AB + BC = AC$
- b. Si un point M appartient à la médiatrice d'un segment $[EF]$ on aura $ME = MF$
- c. La bissectrice d'un angle est toujours perpendiculaire au support du côté opposé.....
- d. Dans un triangle rectangle, le point de concours des médiatrices est le milieu de l'hypoténuse

2. Soit un triangle ABC tel que $AB = 3cm$, $BC = 4cm$ et $AC = 5cm$.

- a. Construis dans le cadre le triangle en laissant apparaitre les traces de compas. /0,75pt
- b. Donne la nature du triangle obtenu...../0,25pt

NE RIEN ECRIRE ICI

c. Construis les médiatrices (D_1) , (D_2) et (D_3) des segments $[AB]$, $[BC]$ et $[AC]$ respectivement. Elles se coupent en O. **0,25x3=0,75pt**

d. Justifie que $OA = OC$
..... /1pt

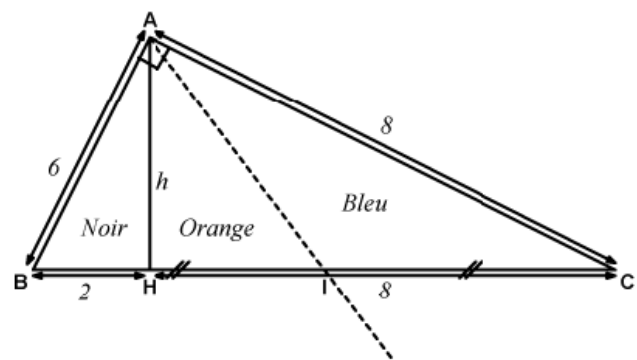
e. Calcule l'aire du triangle ABC.....
..... /01pt

f. Trace la droite (BO) et détermine l'aire de chaque partie obtenue.....
...../0,75pt

II. ÉVALUATION DES COMPÉTENCES /04,5pts

Après la construction de leur maison, la famille ZEUBOU voudrait peindre le mur principal de la cuisine qui a une forme triangulaire comme le montre la figure ci-contre.

On donne $AB=6m$, $BH=2m$, $HC=8m$, $AC=8m$ et $h=4,8m$



Tâches

1. Détermine l'aire de la partie AIC qui sera peinte en bleu

/01,5pt

.....
.....
.....

2. Détermine l'aire de la partie ABH peinte en noir.

/01,5pt

.....
.....
.....

3. Détermine l'aire de la partie AHI peinte en orange.

/01,5pt

.....
.....
.....
.....