



DEPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES

MINI SESSION N° 2

CLASSE : 3^{ème}

EPREUVE DE MATHÉMATIQUES

PARTIE A ÉVALUATION DES RESSOURCES

12,5 PTS

ACTIVITÉS NUMÉRIQUES

6,25 POINTS

EXERCICE I

2 POINTS

- 1) Ecris les nombres réels ci-dessous sous la forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont des entiers naturels avec b le plus petit possible : $\sqrt{164}$; $\sqrt{75} + \sqrt{48}$; $3\sqrt{27} \times 2\sqrt{15}$
1,5 pts

- 2) Ecrire $\frac{\sqrt{3}}{3-\sqrt{2}}$ sans radical au dénominateur

0,5 pt

EXERCICE II

4, 25 POINTS

On pose $m = 7 - 4\sqrt{3}$ et $n = 7 + 4\sqrt{3}$

- 1) Calcule le produit $m \times n$

0,5pt

- 2) Que peux-tu dire de m et n ?

0,5pt

- 3) Montre que $\frac{m}{n} + \frac{n}{m}$ est un nombre entier naturel

1 pt

On pose $A = \sqrt{m}$ et $B = \sqrt{n}$

- 1) Calculer $A \times B$

0,5pt

On pose $X = A + B$ et $Y = A - B$

- 2) Vérifier que $X > 0$ et $Y < 0$

0,5pt

- 3) Calculer X^2 et Y^2

0,5pt

- 4) Déduire les valeurs de X et Y

0,5pt

- 5) Déduire une écriture simplifiée de A et B

0,25pt

ACTIVITÉS GÉOMÉTRIQUES

6,25 POINTS

EXERCICE I

3 POINTS

L'unité de longueur est le centimètre. Soit AOB un triangle, $M \in [AO]$ et $P \in [BO]$ tels que $AM=2,1$; $BP=2,8$; $BO=8$; $AO=6$; $AB=10$

- 1) Faire la figure

1 pt

- 2) Montrer que les droites (MP) et (AB) sont parallèles

1 pt

- 3) Calculer la longueur MP

0,5 pt

- 4) Montrer que le triangle BAO est rectangle en O

0,5 pt

EXERCICE II

3,25 POINTS

L'unité de longueur est le centimètre. Les segments $[OA]$ et $[UT]$ se coupent en M . On a :

$MO=21$; $MA=27$; $MU=28$; $MT=36$ et $AT=45$

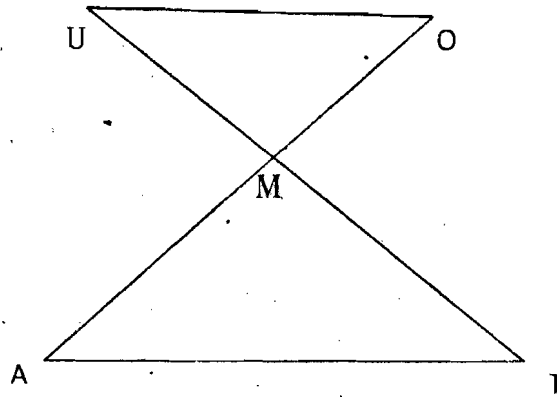
- 1) Démontrer que les droites (OU) et (AT) sont parallèles

1 pt

- 3) Démontrer que le triangle AMT est rectangle en M
- 4) Déterminer la mesure en degré de l'angle ATM

1 pt

0,25 pt

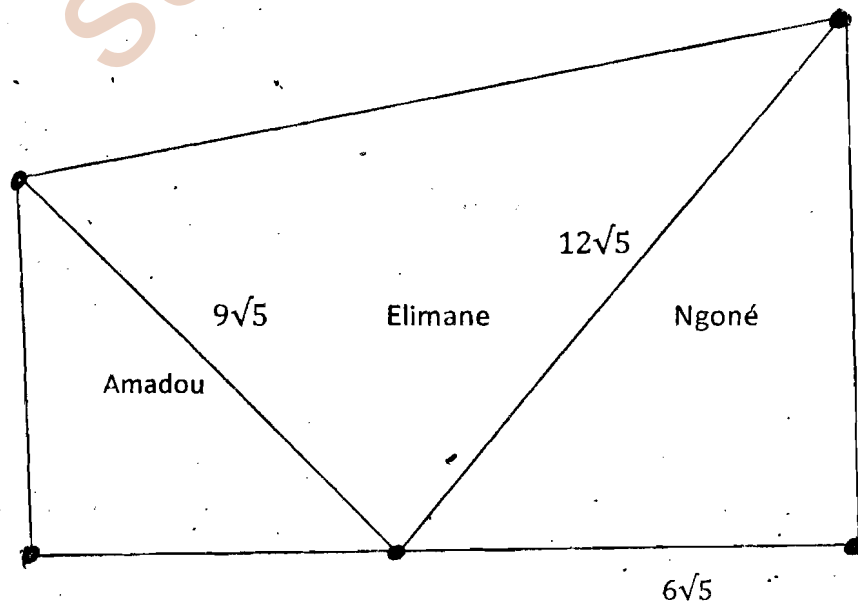


PARTIE B : ÉVALUATION DES COMPÉTENCES 7,5 PTS

M. MBENGUE divise son terrain trapézoïdal ABCD en trois parcelles triangulaires ABE, AED et ECD. Il partage ces trois parcelles à ses enfants Amadou, Elimane et Ngoné respectivement. Les dimensions de la parcelle d'Elimane sont $AE = 9\sqrt{5}$ $AD = 15\sqrt{5}$ et $DE = 12\sqrt{5}$ et la parcelle d'Amadou est un triangle rectangle en B et l'angle au sommet A mesure 50° . La parcelle de Ngoné est un triangle rectangle en C et le côté EC mesure $6\sqrt{5}$. Le côté BC étant près de la route, les trois enfants ont payé un grillage de 25m de long pour le mettre le long de ce côté.

TACHES (2,25 x 3) points

- 1) Elimane affirme que sa parcelle est un triangle rectangle en E. A-t-il raison ?
- 2) Ngoné affirme que l'angle au sommet E de sa parcelle mesure 30° . A-t-elle raison ?
- 3) Le grillage sera-t-il suffisant pour couvrir le côté BC du terrain ?



Présentation: 0.5 pt