

|                                                                                    |               |                            |          |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|----------|------------|
| EVALUATION N° : 1                                                                  | Trimestre : 1 | DISCIPLINE : MATHEMATIQUES | Coef : 4 | Durée : 2H |
| Compétences évaluées: arithmétique, Thalès dans les triangles, les racines carrées |               |                            |          |            |

## I- EVALUATION DES RESSOURCES (10 points)

### A- ACTIVITES NUMERIQUES (5 points)

#### Exercice 1 ( 03 points )

Une commerçante de fruits frais doit mettre 180 mangues et 216 oranges dans des paquets. Les paquets doivent tous avoir le même nombre de mangues et d'oranges. Il souhaite répartir ses fruits dans le plus grand nombre de paquets possible afin de revendre chaque paquet à 500f

1-En utilisant l'algorithme des soustractions successives, déterminer  $PGCD(180 ; 216)$  0.5 pt

2-Déterminer le nombre de paquets, puis le nombre de fruits qu'il aura dans Chaque paquet. 0.75 pt

3-En utilisant l'algorithme d'Euclide, déterminer le PGCD des nombres 174 et 378. (faire apparaître les différentes étapes) 0,75 pt

1-En déduire le  $PPCM(174 ; 378)$  et rendre irréductible la fraction  $\frac{174}{378}$ . 0,5 pt

5. Sachant qu'elle achète une pomme à 200f et une orange à 100f réalise t-elle un bénéfice ou une perte après la vente de tous ses paquets? 0,5pt

#### EXERCICE 2 (2points )

Une seule réponse est juste . trouves la et écris le numéro de la question suivi de la réponse juste correspondant en justifiant vos réponses

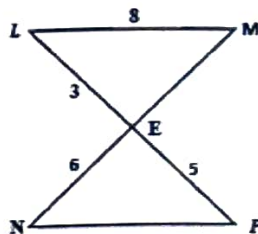
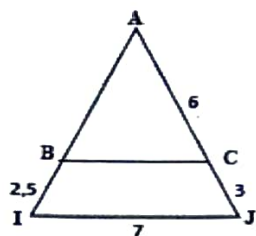
| Questions                                                                                                                                   | Réponses a)         | Réponses b)         | Réponses c)         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| La forme irréductible du résultat de<br>1) l'opération $\frac{9}{11} + \frac{5}{3} \times \frac{3}{2} - \frac{7}{4} \div \frac{1}{2}$ est : | $\frac{3}{2}$       | $-\frac{1}{3}$      | -2                  |
| L'écriture sous la forme $a\sqrt{b}$<br>de $2\sqrt{75} - \sqrt{108} + \sqrt{27}$ Avec a et b entiers est :<br>2)                            | $7\sqrt{3}$         | $8\sqrt{5}$         | $11\sqrt{3}$        |
| 4) Soit $B = \sqrt{(4 - 3\sqrt{2})^2}$<br>Alors on peut écrire :                                                                            | $B = 3\sqrt{2} - 4$ | $B = 4 - 3\sqrt{2}$ | $B = 3\sqrt{2} - 4$ |

### B- ACTIVITES GEOMETRIQUES (5points)

#### Exercice 1 : (2points)

On considère les deux figures ci-dessous où  $(BC) \parallel (IJ)$  et  $(LM) \parallel (NP)$

On donne  $BI = 2,5 \text{ cm}$  ;  $AC = 6 \text{ cm}$  et  $CJ = 3 \text{ cm}$  ;  $LE = 4 \text{ cm}$  ;  $EP = 5 \text{ cm}$  et  $LM = 8 \text{ cm}$



- 1- Calculer  $AB$
- 2- Calculer  $NP$

1pt  
1pt

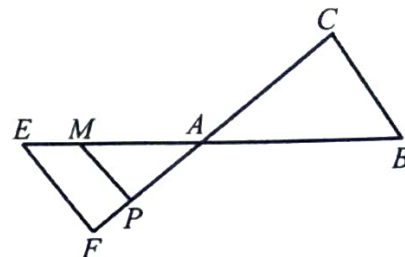
### Exercice 2 : (3points)

1. Sur la figure ci-contre, les droites (EF) et (MP) sont parallèles.

Les longueurs sont données en cm. On donne :  $AM = 6$

$MP = 4,8$   $AP = 3,6$   $EF = 6$   $AC = 4,5$   $AB = 7,5$

- 1) Démontrer que AMP est un triangle rectangle en P
- 2) Calculer AE et ME **1,5pt**
- 3) Démontrer que les droites (MP) et (BC) sont parallèles
- 4) Calculer le périmètre  $P$  et l'aire  $A$  du triangle AMP



## II- EVALUATION DES COMPETENCES (10 points)

### SITUATION PROBLÈME

M. ATEBA est un artisan. Il veut acheter une maison devant lui servir d'atelier et il préférerait être le plus éloigné possible de l'antenne de téléphonie mobile située à proximité. Il a repéré deux maisons  $M_1$  et  $M_2$  distante de 150 m. la maison  $M_1$  est située à 180 m du pied A de l'antenne. Pour connaître la distance entre le pied A de l'antenne et la maison  $M_2$ , il place deux piquet : l'un au point  $P_1$  aligné avec A et  $M_1$  à 68 m de A et l'autre point  $P_2$  aligné avec A et  $M_2$  à 40 m tel que les droites  $(P_1 P_2)$  et  $(M_1 M_2)$  sont parallèles ( voir figure 1 ).

Pour embellir son atelier monsieur ATEBA fait venir un carreleur celui-ci doit poser le carrelage dans une pièce rectangulaire mesurant 6,48 m de large sur 13,50 m de long . le carreleur souhaite poser des carreaux carrés les plus grand possible et ne faire aucune découpe. Les paquets de 20 carreaux carré de cette taille coute 6500f.

Monsieur ATEBA dispose d'un atelier de travail. Il doit réaliser en faire forge l'enseigne représenté ci-dessous ( voir figure 2, partis en gras sur le dessin) . les droites BC et DE sont parallèles.  $AB = 0,92$  m  $AC = 0,69$  m  $BC = 1,15$  m et  $BE = 2AB$

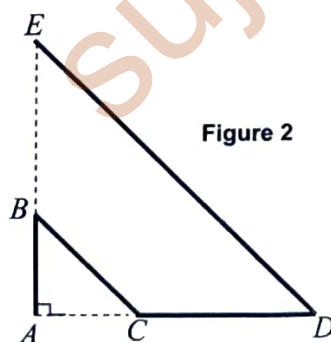


Figure 2

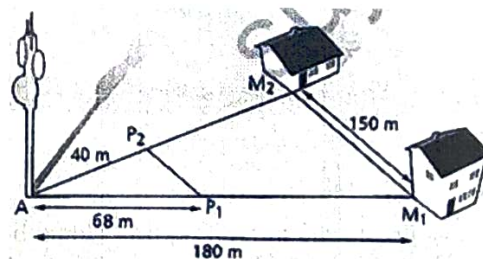


Figure 1

### Tâches :

- 1- Quel maison devant servir d'atelier de M.ATEBA va-t-il acheter ? **3 points**
- 2- Quelle est la somme à prévoir par M.ATEBA pour l'achat du faire forgé de l'enseigne ? **3points**
- 3- Quelle est la somme à prévoir par M. ATEBA pour l'achat des carreaux de la pièce ? **3 points**

Présentation 1 point

Examineur /AMOS NGAH