



XAZO

CLASSE : 3èmes ; durée 2h. Coef 4.

EXAMINATEUR : LINGOM JEAN – PIERRE

EPREUVE DE MATHÉMATIQUES

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES : (10pts)

A) ACTIVITES NUMERIQUES : 5pts

EXERCICE 1 : 1,5pts

On pose : $A = \frac{9}{5} - \frac{6}{5} \times \frac{7}{5}$; $B = -0,03 - \left(\frac{-7}{2} + \frac{5}{-4} \right)$

1. Calcule A et donne le résultat sous forme d'une fraction irréductible. (0,75 pt)
2. Calcule B et donne le résultat sous forme d'une fraction irréductible. (0,75pt)

EXERCICE 2 : (3,5pts)

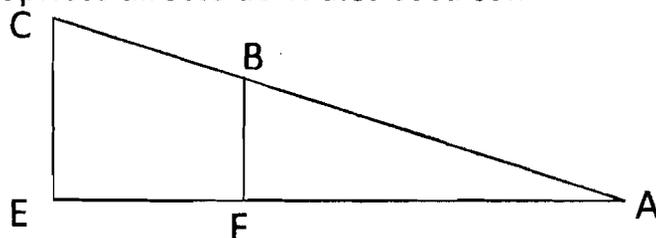
1. Comparer 3 et $2\sqrt{2}$ puis en déduire le signe de $3 - 2\sqrt{2}$. (1pt)
2. Développe et réduis $(3 - 2\sqrt{2})^2$. (1pt)
3. Ecris plus simplement $B = \sqrt{17 - 12\sqrt{2}}$. (0,5pt)
4. En déduire un encadrement de sachant que $1,141 < \sqrt{2} < 1,142$, puis donner l'amplitude de cet encadrement à 10^{-2} . (1pt)

B) ACTIVITES GEOMETRIQUES : (5pts)

EXERCICE 1 : 3pts

AB = 4cm ; BC = 5cm ; AF = 2,8 cm ; BF = 1,6 cm.

1. a) A quoi sert la propriété directe de Thalès et ses conséquences ? (0,25pt)
b) A quoi sert la propriété de Thalès ? (0,25 pt)
2. Sur la figure ci – contre, (EC) et (BF) sont parallèles.
- c) Enonce relativement à cette figure la propriété directe de Thalès et sa conséquence. (0,5pt)
- d) Calcule EF. (1pt)
- e) Calcule EC. (1pt)



EXERCICE 2 : (2pts)

MNP est un triangle quelconque. I et J sont les milieux respectifs de $[MN]$ et $[MP]$.

1. Faire la figure (0,5pt)

2. Montre que $\frac{MI}{MN} = \frac{1}{2}$ (0,5pt)

3. Montre que $\frac{MJ}{MP} = \frac{1}{2}$ (0,5pt)

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES : (9pts)

Accueillant 50 garçons et 40 filles dans son atelier de soudure pour un stage professionnel, BADJECK constitue le maximum de groupes de travail, mixtes et identiques en termes de nombre de garçons et de nombre de filles. Pour encourager les filles dans cette spécialité, chacune d'elles percevra à la fin d'un mois de stage un montant de 50 000 F tandis qu'un garçon, une somme de 40 000F.

Le premier jour de travail, le groupe le plus performant fabrique un cadre métallique en 50mn tandis que celui le moins performant le réalise en 1h 20mn

Les travaux débutent ce jour à 9h50mn et s'achèvent lorsque le groupe le plus performant et le moins performant achève simultanément une fabrication.

Pour répondre à une commande spécifique, BADJECK achète un lot de fer à raison de 700 F le Kg. Il affecte les $\frac{3}{8}$ au service de découpage, les $\frac{2}{5}$ au service chaudronnerie et le reste évalué à 360Kg au service magasinage.

TACHE 1 : Quel montant mensuel faut – il prévoir pour chaque groupe de travail ? (3 pts)

TACHE2 : A quelle heure a lieu la fin de la première journée de travail des stagiaires ? (3 pt)

TACHE 3 : Quel montant BADJECK a – t – il déboursé pour l'achat du fer relatif à la commande spécifique ? (3pts)