



EPREUVE DE MATHEMATIQUES

PARTIE : A EVALUATION DES RESSOURCES (10 PTS)

I. Activités Numériques :(5pts)

EXERCICE 1 (3 pts)

On donne : $A(x) = 4x^2 - 4x + 1 + (2x - 1)(x + 4)$

1. Développe, réduis, puis ordonne $A(x)$ suivant les puissances décroissantes de x . (1pt)

2. Factorise $A(x)$ (1pt)

3. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $(2x - 1)(3x + 3) = 0$ (1pt)

EXERCICE 2 (2 pts)

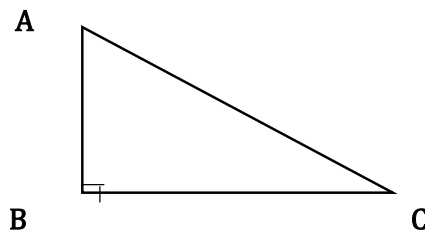
On donne : $A = \frac{-2}{3-\sqrt{5}}$ et $2,236 < \sqrt{5} < 2,237$

1. Ecrire A sans radical au dénominateur. (1pt)

2. Donner un encadrement de A par deux nombres décimaux d'ordre 2. (1pt)

II. Activités Géométriques :(5pts)

Considérons la figure ci-dessous :



I. On donne : $AB = 5$ et $\widehat{C} = 30^\circ$

1. Calcule les distances AC et BC . (2pts)

2. Calculer $\tan \widehat{A}$. (1pt)

II. Si $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$, déterminer la valeur de $\sin x$, puis celle de x . (2pts)

PARTIE : B EVALUATION DES COMPETENCES (10 PTS)

Une couturière a installé son atelier dans un local peu accessible par les taxis, dont le coût mensuel de loyer est de 50000 francs CFA. Elle paie un forfait mensuel de 2500 francs CFA pour la consommation d'électricité. Elle utilise également des personnels. Elle coud des tenues scolaires et les vend aux détaillants suivant deux formules :

Formule 1 : 4000 francs CFA pour une tenue avec livraison gratuite à domicile,

Formule 2 : 3500 francs CFA pour une tenue et 8000 francs CFA de frais de livraison quel que soit la distance et le nombre de tenues à transporter.

Pour chaque tenue vendue, un bénéfice de 1000 francs CFA est réalisé dont 125 francs CFA sont réservés pour le salaire du personnel. Ce bénéfice réalisé permet de couvrir sans économie les charges dues des personnels aux loyers et à la consommation d'électricité. La couturière fait d'autres activités dans son atelier.

Pour confectionner ces tenues, la couturière dispose de 38000 francs CFA pour l'achat des boutons qui sont de deux types : des boutons dorés et des boutons simples. Un bouton doré coûte 25 francs CFA de plus qu'un bouton simple. La couturière achète au total 550 boutons dont 200 sont dorés.

1- Calcule le prix d'un bouton de chaque type.

3pts

2- Calcule le nombre de tenues à confectionner par mois pour couvrir toutes ces charges sans faire d'économies.

3pts

3- Calcule le nombre de tenues à acheter par un revendeur pour faire la même dépense quelque soit le tarif choisi.

3pts

Présentation : 1pt

