



**EVALUATION N°5**  
**EPREUVE DE MATHÉMATIQUES**

**Evaluation des ressources**

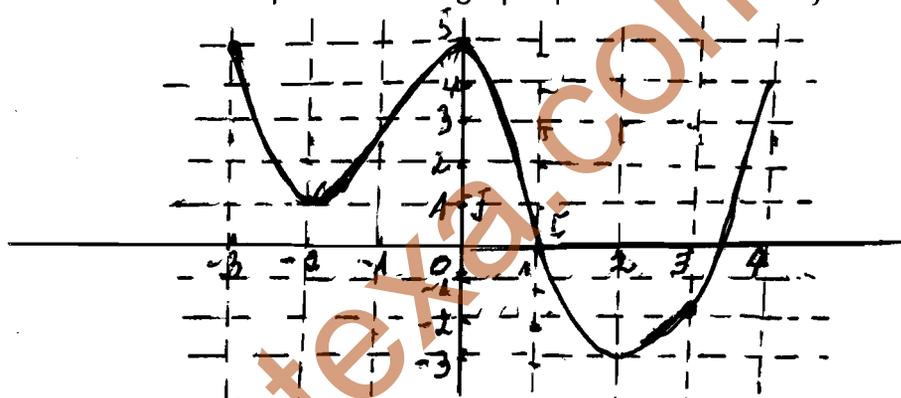
**Exercice I :**

Soit  $P$  un polynôme par  $P(x) = 2x^2 + x - 3$

- 1°) Mettre  $P(x)$  sous la forme canonique..... 1,0 pt
- 2°) Calculer  $P(1)$ ..... 0,5 pt
- 3°) Mettre  $P(x)$  sous la forme  $P(x) = (x - 1)(ax + b)$  où  $a$  et  $b$  sont des nombres réels..... 1,0 pt
- 4°) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $(2x + 3)(x - 1) = 0$ ..... 1 pt

**Exercice II :**

La courbe  $(C_f)$  ci-dessous est la représentation graphique d'une fonction  $f$ .



- 1°) Déterminer l'ensemble de définition  $D_f$ ..... 0,5 pt
- 2°) Déterminer graphiquement l'image par  $f$  de chacun des nombres suivants :  $-3, -2, 3, 4$ ..... 1 pt
- 3°) Déterminer graphiquement les antécédents par  $f$  de chacun des nombres suivants :  $-2, 0, 4$ ..... 0,5 pt

**Exercice III :**

$x$  est la mesure principale d'un angle orienté

- 1°) Démontrer que  $(\cos x + \sin x)^2 (\cos x - \sin x)^2 = 2$ ..... (1pt)
- 2°)  $\tan^2 x - \sin^2 x = \tan^2 x \sin^2 x$ ..... (1pt)
- 3°)  $\sin^4 x - \cos^4 x = 1 - 2\cos^2 x$ ..... (1pt)

**Exercice IV :**

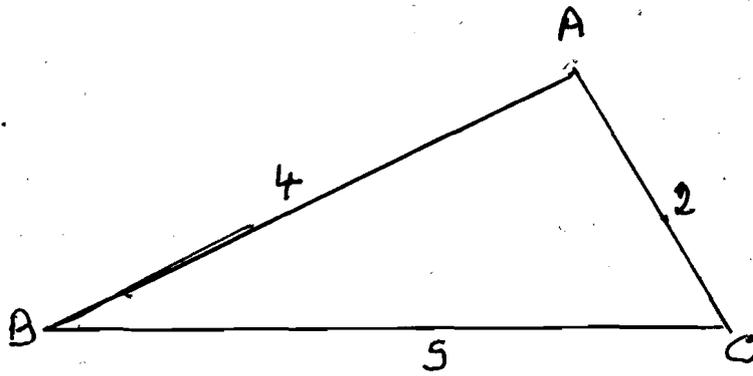
En sachant que :  $\cos \frac{\pi}{10} = \frac{\sqrt{10+2\sqrt{5}}}{4}$

Calculer  $\sin \frac{\pi}{10}$  et  $\tan \frac{\pi}{10}$  ..... (2pts)

**Evaluation des ressources**..... (4,5pts)

Raïssa a acheté des mangues au marché à 40 F CFA l'une, son petit frère Joël très gourmand en a sucées 10. Et Raïssa a revendu le reste à 50 FCFA l'une, et a ainsi réalisé un bénéfice égal au huitième de son prix d'achat.

- 1°) Combien de mangues Raïssa a-t-elle achetées ?..... (1pts)
- 2°) Déterminer son bénéfice..... (1,5pt)



calculer  $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$

(2,5 pts)

## PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (4,5 Pts)

### Exercice 1 (3 Points)

Une salle de spectacle propose des spectacles pour un tarif A et d'autres pour un tarif B. Aliou réserve pour un spectacle au tarif A et trois spectacles au tarif B, et paie 4 800F. Son ami réserve deux spectacles au tarif A et un spectacle au tarif B et paie 4 100F.

Calcule le coût d'un spectacle au tarif A et celui d'un spectacle au tarif B. 3 pts

### Exercice 2 (1,5 Points)

Une marchandise qui valait 210 000F est vendue en solde à 180 000F. Calcule le pourcentage de réduction du prix de cette marchandise.

1,5 pt