

CLASSE T^{le}_{A4}

EVLUATION N°1
EPREUVE DE MATHÉMATIQUES

EXERCICE I

a) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

1) $2x^2 + 2x - 12 = 0$;

2) $25x^2 - 20x + 4 = 0$

(1pt x 4)

2) $7x^2 - 3x + 5 = 0$

4) $x^2 + 3\sqrt{2}x + \frac{7}{2} = 0$

EXERCICE II Résolvez dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :

1) $-x^2 + 4x - 3 \leq 0$

2) $4x^2 - 12x + 9 < 0$

2) $5x^2 - 2x + 7 > 0$

4) $x^2 + 5x - 6 > 0$

(1pt x 4)

Exercice II

1) Déterminer x et y en sachant que :

$$\begin{cases} x + y = 20 \\ x \cdot y = 97.75 \end{cases}$$

2pts

2) Une nappe de forme rectangulaire a un périmètre de 20 dm et une superficie de $99,75 \text{ dm}^2$

1pt

Qu'elles sont les dimensions de cette nappe ?

Soit un polynôme défini $f(x) = 3x^3 - 14x^2 + 21x - 10$

4) Calculer $f(2)$ 0,5pt

5) Montrer que $f(x) = (x - 2)(ax^2 + bx + c)$ ou a, b, c sont des nombres réels 1,5pt

6) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $f(x) = 0$ 1pt

7) Résoudre l'inéquation $f(x) > 0$ 1pt

EVALUATION DES COMPÉTENCES

Pour rembourser un emprunt de 1 200 000 f sans intérêts, Mme Yoon doit verser chaque année la même somme durant plusieurs années. Si elle versait 60 000f de plus par an le remboursement serait terminé ~~2 ans~~ un an plutôt.

On désigne par n le nombre d'années nécessaires au remboursement et par x la somme à rembourser chaque année

1) Montrer que n vérifie l'équation $n^2 - n - 20 = 0$ 1,5pt

2) Calculer la durée du remboursement 1,5pt

3) Quel est le montant de chaque échéance 1,5pt

présentation : 0,5pt