



CLASSE: T<sup>le</sup><sub>A4</sub>

EVALUATION  
EPREUVE DE MATHÉMATIQUES

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

E EXERCICE II Résoudre 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)

E Exercice III

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 dm<sup>2</sup>

1pt

Quelles 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 COMPETENCES

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 un an plutôt.

C 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