



NOMS:.....

YAOUNDE LE 23 SEPT. 2023

PRENOMS : .....

CLASSE : T<sup>le</sup>A<sub>4</sub>

**DEVOIR N° : 1DE MATHÉMATIQUES - COEF : 2 - Durée : 3Heures**

APPRECIATION AU NIVEAU DE LA COMPÉTENCE (A COCHER ABSOLUMENT)

NON ACQUIS (NA)	<input type="checkbox"/>	EN COURS D'ACQUISITION (ECA)	<input type="checkbox"/>	ACQUIS (A)	<input type="checkbox"/>
-----------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------	------------	--------------------------

**PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES / 15,5pts**

**EXERCICE 1 : / 7pts**

1) On considère l'équation  $4x^2 - \sqrt{2}x - 6 = 0$

a- Vérifier que  $\sqrt{2}$  est solution de l'équation

0,5pt

b- Trouver l'autre solution en utilisant la somme ou le produit des racines.

0,5pt

2) Résoudre dans IR les équations et inéquations suivantes :

/1 x 4 = 4 pts

a)  $\frac{1}{2x-3} - \frac{3}{2x^2-3x} = \frac{5}{x}$  ; b)  $(x^2-4)^2 - (x+2)^2 = 0$  ; c)  $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$  ; d)  $3x^2 - 7x + 4 \geq 0$

3) Résoudre dans IR<sup>2</sup> les systèmes suivants :

/1 + 1 = 2 pts

(a)  $\begin{cases} x+y=20 \\ xy=64 \end{cases}$       (b)  $\begin{cases} x^2+y^2=625 \\ x+y=35 \end{cases}$

**EXERCICE 2 : / 5pts**

1- Résoudre dans IR<sup>2</sup> le système suivant :  $\begin{cases} 2x - 7y = 14 \\ x + y = 61 \end{cases}$

2- Un agriculteur a une parcelle rectangulaire de largeur l et de longueur L. lors du passage des tuyaux de canalisation d'eau, on a diminué sa longueur de 7m et on a augmenté sa largeur de 2 m, de telle sorte que son aire reste inchangée. Sachant que cette parcelle rectangulaire a pour périmètre 122 m

2pts

a) Montrer que l et L vérifient le système  $\begin{cases} 2l - 7L = 14 \\ l + L = 61 \end{cases}$

2pts

b) En deduire l et L de cette parcelle.

1pt

**EXERCICE 3 : / 3pts**

Soit P le polynôme défini par :  $P(x) = -2x^3 + x^2 + 7x - 6$

1- calculer P(1) et conclure.

2- a) Déterminer les réels a, b et c tels que :  $P(x) = (x-1)(ax^2 + bx + c)$

/0,5 pt

b) Ecrire P(x) sous la forme d'un produit d'un polynôme du premier degré.

/1,5pt

3- Résoudre alors l'équation  $P(x) = 0$

/0,5 pt

4- Résoudre l'inéquation  $P(x) \geq 0$

/0,5 pt

/0,5 pt

**PARTIE A : EVALUATION DES COMPÉTENCES / 4,5pts**

Trois élèves KENGNE, KENFACK et NTAMACK se rendent dans un super marché pour acheter des chocolats marqués A, B et C. KENFACK commande un chocolat du type A, trois chocolats du type B, et deux chocolats de type C et il paye 850 Fr. KENGNE commande un chocolat de type A, deux chocolats B, et un chocolat C et il paye 600 FR. NTAMACK quant à lui commande deux chocolats A, quatre chocolats B, et trois chocolats C et paye 1300 Fr.

a) Quel est le prix d'un chocolat A, d'un chocolat B, et d'un chocolat C ?

b) Que payera un client qui commande 5 chocolats A, 5 chocolats B et 6 chocolat C ?