

MINESEC	LYCEE DE BANTUM		CLASSE DE 2 ^{nde} A	
EPREUVE DE MATHS	COEF : 2	DUREE : 2 heures	Séquence : 3	Année : 2021-2022

EVALUATION DES RESSOURCES : (15points)

EXERCICE 1 : (04 Points)

- 1- Résoudre dans IR^2 le système : $\begin{cases} -x - y = -16 \\ 5x + 10y = 115 \end{cases}$ 1pt
- 2- En déduire la résolution dans IR^2 de : $\begin{cases} -x^2 - y^2 = -16 \\ 5x^2 + 10y^2 = 115 \end{cases}$ 1pt
- 3- WATAT a 575F en pièce de 25F et de 50F, il a en tout 16 pièces.
Combien a-t-il de pièces de chaque sorte ? 2pts

EXERCICE 2 : (04Points)

On donne : $P(x) = (x - 3)(x - 7) - (x - 3)(5 - x)$ $Q(x) = (x + 2)(x - 3) + (x^2 - 9)$

- 1) Factorise l'expression $P(x)$. 0,5pt
- 2) Montre que $Q(x) = (x - 3)(2x + 5)$ 0,5pt
- 3) Résous dans IR l'équation : $(x - 3)(2x - 12) = 0$ 0,5pt
- 4) On pose $E(x) = \frac{P(x)}{Q(x)}$ Détermine la condition d'existence de $E(x)$ 1pt
- 5) Simplifier et montrer que : $E(x) = \frac{2x-12}{2x+5}$ 0,5pt
- 6) En déduire la valeur conjuguée de $E(x)$ pour $x = -\sqrt{2}$ 1pt

EXERCICE 3 : (04Points)

- 1- Recopier et compléter les pointillés par \in ou \notin
 $\frac{7}{50} \dots \dots ID; \frac{7}{50} \dots \dots \mathbb{Q}; \frac{8}{450} \dots \dots ID; \frac{8}{450} \dots \dots \mathbb{Q}$ 1pt
- 2- Calculer PGCD (525 ; 650) et PPCM (525 ; 650) 0,5pt
- 3- Rendre irréductible la fraction : $\frac{525}{650}$ 0,25pt
- 4- Comparer les fractions $\frac{17}{525}$ et $\frac{23}{650}$ 0,25pt
- 5- Mettre les nombres suivants sous la forme d'une puissance de 10
 $10^{-5} \times 10^3; \frac{10^{-7}}{10^2}; (10^{-3})^5$ 0,75pt
- 6- Recopier et compléter le tableau suivant : 0,75pt

Ecriture développée et réduire	4x + 8y
Ecriture factorisée	(2x + 3)(2x - 3)	(2x + 1)(2x + 1)

- 7- On donne le nombre $D = \frac{9}{7}$
 - a) Encadrer D par deux nombres décimaux consécutifs ayant 3 chiffres après la virgule. 0,25pt
 - b) Donner l'arrondi à l'unité de D et l'arrondi d'ordre 3 de D . 0,25pt

EXERCICE 4 : (03 points)

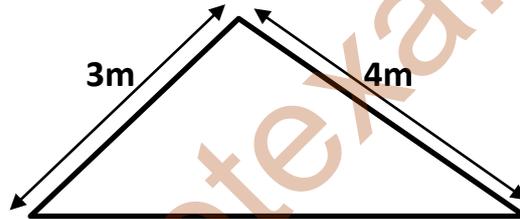
On considère les tableaux suivants :

Coté d'un carré en <i>cm</i>	6	24	X	96	Coté d'un carré en <i>cm</i>	6	4	A	16
Périmètre d'un carré en <i>cm</i>	24	96	6	Y	Aire d'un carré en <i>cm</i> ²	36	16	64	B

- 1- Ces tableaux sont-ils des tableaux de proportionnalité ? justifier votre réponse 1pt
- 2- Déterminer les valeurs de X, Y, A et B. 2pt

EVALUATION DES COMPETENCES : (05points)

Votre oncle WATAT veut aménager une partie de son jardin qui a la forme du triangle rectangle ci-contre. Il connaît uniquement la base de 4m et la hauteur de 3m et désire l'entourer d'un grillage. Son voisin YAMI commerçant mesure les contours à son insu et lui vend du grillage pour protéger son jardin à 120000F sans toutefois lui préciser le prix d'un mètre de grillage. Par la suite, SIMO recommande à un technicien de planter des roses sur $\frac{2}{3}$ de la surface de son jardin, des gazons sur les $\frac{1}{7}$ du reste de cette surface. Le m^2 de gazon est vendu à 800F et la quantité nécessaire pour 1 m^2 est vendu à 500F.



- 1- Déterminer le prix d'un mètre du grillage. 1,5pt
- 2- Déterminer le prix des gazons nécessaires. 1,5pt
- 3- Déterminer le prix des roses. 1,5pt

Présentation : 0,5pt

Par M. FOKENJ Kariton

Bonne Année 2022