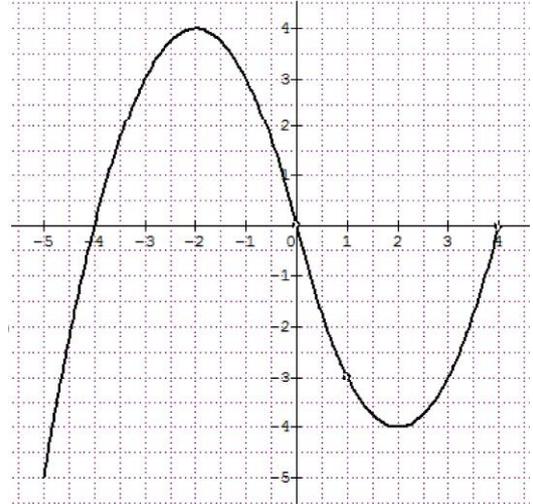


MINESEC	COLLEGE POLYVALENT DE L'UNITE		Date : Février 2025			
C.P.U MBOUDA	EXAMEN	Contrôle continu N°04	Classe	2nd STT	Durée	2h
Coef : 02	EPREUVE	MATHEMATIQUES Générale	Prof	Olivier SCEO		

EXERCICE 1 :

04 points

La courbe ci – contre est la représentation graphique d'une fonction numérique f à variable réelle dans un repère orthonormé $(o; \vec{i}; \vec{j})$. Par lecture graphique :



1- Déterminer D_f le domaine de définition de la fonction f .

0,5pt

2- Déterminer $f(-2)$ et $f(1)$.

1pt

3- Déterminer les antécédents de 0 et 3.

1pt

4- Déterminer les solutions de l'équation $f(x) = 3$.

0,5pt

5- Dresser le tableau de variation de f sur son domaine de définition.

1pt

EXERCICE 2 :

09,5points

1- On considère le polynôme p défini par : $P(x) = 2x^2 - 6x - 8$

a) Déterminer la forme canonique de $P(x)$.

1pt

b) Factoriser le polynôme $P(x)$.

1pt

c) Résoudre l'équation : $P(x) = 0$, puis l'inéquation $P(x) > 0$.

1,5pts

2- Soit (u_n) la suite définie par $u_0 = 2, u_{n+1} = 2u_n + 5$ pour tout entiers naturel n .

a) Calculer. $u_1; u_2; u_3; u_4$ et u_5 .

2pts

b) Pour tout entier naturel n on pose $v_n = u_n + 5$. Calculer $v_1; v_2; v_3; v_4$ et v_5 .

2pts

3- Soit (w_n) une suite arithmétique de raison r et de premier terme w_0 tel que $w_{17} = 24$ et $w_{40} = 70$

Calculer la raison r et de premier terme w_0 .

2pts

PROBLEME

06 points

L'association CPN-LIFE décide d'acheter un terrain rectangulaire de périmètre **292 m** et d'aire **5185 m²** coutant **7 865 200 FCFA**. Afin d'obtenir ce montant pour l'achat du terrain, elle décide de placer les **7 000 000 FCFA** disponible dans son fond de caisse, dans une banque pour deux ans, à un taux d'intérêt annuel composé de $x\%$ (c'est – à – d ire que, **à la fin de la 1ère année, le capital s'ajoute aux intérêt x pour former le capital de la 2^{ème} année**). Dans la même ville, une autre association CPN-SANTE, intéressée aussi par le même terrain décide que chacun de ses membres doit contribuer équitablement pour l'achat de ce terrain. Le jour de la contribution, par manque d'argent, **50 membres** ne peuvent pas contribuer. Chacun des autres membres doit alors contribuer **2809 FCFA** de plus.

1- Déterminer les dimensions de ce terrain ?

2pts

2- Déterminer la valeur du taux d'intérêt du placement de CPN-LIFE ?
Déterminer le nombre de membre de l'association CPN-SANTE

2pts

2pts

Présentation : **0,5pt**