

LYCEE DE WONA

PROF : M KABRE

DUREE : 2H

ANNEE SCOLAIRE : 2020-2021

CLASSE : 2nde A₄

DATE : 22-04-2021

EVALUATION N°5 DE MATHEMATIQUES

Exercice 1 (2+3=5pts)

Je possède un terrain rectangulaire de 20m de long et de x m de large . J'achete une parcelle carrée de x m de coté, mitoyenne à mon terrain.

- 1) Exprimer l'aire totale du terrain en fonction de x . **(2pts)**
- 2) L'aire totale étant égale à 525m^2 , déterminer la valeur de x **(3pts)**

Exercice 2 (2+3=5pts)

- 1) Pour noel , les grands parents partagent une somme de 600 FCFA proportionnellement à l'âge de leurs quatre petits enfants : Pierre 6ans ; Jean 12 ans , Paul 15 ans et Henri 17ans . Quelle est la somme recue pr chaque enfant? **(2pts)**
- 2) Soit un entier de deux chiffres. La somme de ses chiffres est 10 et en permettant les chiffres de l'entier, le nombre augmente de 54. Déterminer l'entier. **(3pts)**

Exercice 2 (10pts)

- 1) Déterminer le domaine définition des fonctions suivantes **(4pts)**
 $f(x) = \frac{\sqrt{x-1}}{\sqrt{4-x^2}}$; $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2-1}}$; $h(x) = \sqrt{|x-1|}$; $j(x) = \frac{2x+1}{4x^2-4x+1}$
- 2) Etudier le sens de variation de chaque fonction sur l'intervalle I. **(2pts)**
 - a) $f(x) = x^2 + 1$, $I = \mathbb{R}^-$
 - b) $f(x) = x^2$, $I = \mathbb{R}^+$
- 3) Tracer la courbe représentative de la fonction suivante $g: x \mapsto g(x) = x^2 - 1$, $x \in [-2; 2]$. **(2pts)**
- 4) Ecrire un programme de calcul qui permet de déterminer la formule explicite de la fonction f définie par : $f(x) = \frac{1}{(x+1)^2-7}$ **(2pts)**