

L . S : 02/03/34
Goubellat

Date ; 6 / 11 /2019

Classe : 3^{ieme} année

Prof : Hamdi

Devoir de contrôle N° 1

Section : Sciences de l'informatiques

Epreuves : Mathématiques

Durée : 2h

Coefficient : 3

EXERCICE N° 1 (3 Pts)

Indiquer la réponse exacte

1 °) On donne $g(x) = \frac{x}{|x+1|+1}$ alors on a :

a °) $D_g = \mathbb{R}$; b °) $D_g = [1 ; +\infty[$; c °) $D_g = \mathbb{R} - \{-1\}$

2 °) f est une fonction croissante sur $[0 ; 2]$ tel que $f(2) = -1$ alors on a :

a °) $f(x) \geq 0$ sur $[0 ; 2]$; b °) $f(x) \leq 0$ sur $[0 ; 2]$; c °) $f(0) = 0$

3 °) f est une fonction décroissante sur $[0 ; 1]$ et $g(x) = -2f(x)$ alors on a :

a °) g est décroissante sur $[0 ; 1]$; b °) g est croissante sur $[0 ; 1]$; c °) $D_g = D_f$

EXERCICE N° 2 (6 Pts)

Le graphique ci_ dessus sont les courbes (C) et (C ') de deux fonctions f et g

1 °) Déterminer le domaine de définition de f

2 °) Etudier la parité de f

3 °) Donner les variations de f

4 °) Déterminer les extrimumes de f

5 °) Résoudre graphiquement

a ° / $f(x) = 0$; $g(x) = 0$

b ° / $f(x) \geq 0$; $g(x) \geq 0$

6 °) Résoudre graphiquement

a ° / $f(x) = g(x)$

b ° / $f(x) \leq g(x)$

EXERCICE N° 3 (5.5 Pts)

On donne la fonction f définie par : $f(x) = \frac{2x + 1}{x + 2}$

1 °) Déterminer le domaine de définition de f

2 °) Calculer $f(-1)$; $f(0)$ et $f(1)$

3 °) Déterminer l'antécédent de 0 par f

4 °) a ° / Verifier que : $f(x) = 2 - \frac{3}{x + 2}$

b ° / En déduire les variations de f sur $] - \infty ; - 2 [$ et $] - 2 ; + \infty [$

5 °) Montrer que le point I (- 2 ; 2) est un centre de symetrie pour la courbe de f

6 °) Tracer la courbe de f dans le repère (O ; \vec{i} ; \vec{j})

EXERCICE N° 4 (5.5 Pts)

Le plan est orienté dans le sens direct

Le graphique ci_ dessous est un cercle trigonométrique de centre O

1 °) Déterminer la mesure principale des arcs orientés suivants \overrightarrow{AB} ; \overrightarrow{BC} et \overrightarrow{AC}

2 °) $\frac{17\pi}{4}$ est elle une mesure de l'arc orienté \overrightarrow{AB}

Justifier votre réponse

3 °) On donne un point N de cercle trigonométrique tel que :

$$\text{mes} (\overrightarrow{AN}) \equiv - \frac{19\pi}{3} [2\pi]$$

Déterminer une mesure principale de l'arc \overrightarrow{AN}

Nom :.....

Prénom :.....

Classe :.....

EXERCICE N° 3

