

Exercice n°1(5pts)

Cocher la bonne réponse en justifiant .

- 1) Soit (u_n) une suite arithmétique de raison $r = -7$ et tel que $u_{10} = 6$ alors
a/ $u_{15} = -22$ b/ $u_{15} = 41$ c/ $u_{15} = -29$
- 2) Soit la suite (u_n) définie sur \mathbb{N} par $u_n = -(\sqrt{3})^n$ alors la limite de $(u_n) =$
a/ $+\infty$ b/ $-\infty$ c/ 0
- 3) La fonction $f(x) = \frac{x}{x^2+1}$ définie sur $]0; +\infty[$ est :
a/ paire b/ impaire c/ ni paire ni impaire
- 4) La fonction $f(x) = |x|$ définie sur \mathbb{R} est :
a/ minorée b/ majorée c/ bornée
- 5) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$
a/ $D_f = \mathbb{R}$ b/ $D_f = [0; +\infty[$ c/ $D_f =]0; +\infty[$

Exercice n° 2(8pts)

Soit la suite (u_n) définie par $\begin{cases} u_0 = -1 \\ u_{n+1} = 5u_n + 3 \end{cases} ; n \in \mathbb{N}$

- 1) a/ Calculer u_1 et u_2 .
b/ Vérifier que la suite (u_n) n'est ni arithmétique ni géométrique.
- 2) soit la suite (V_n) définie par $V_n = u_n + \frac{3}{4}$ pour $n \in \mathbb{N}$
a/ Montrer que la suite (V_n) est géométrique de raison 5.
b/ exprimer V_n en fonction de n .
c/ déduire u_n en fonction de n .
- 3) Déterminer $\lim_{n \rightarrow +\infty} V_n$ en déduire $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$.

Exercice n°3(7pts)

La figure ci contre est la représentation graphique de f dans un repère $(O ; \vec{i} ; \vec{j})$

- 1) Dresser le tableau de variation de f sur l'intervalle $[0 ; 3]$.
- 2) Déterminer le signe de f sur $[0 ; 3]$.
- 3) f admet -elle un minimum local ? un maximum local ? En quelle point .
- 4) Construire sur le même graphique la courbe représentative des fonctions :
 $g : x \mapsto f(x-3)$ $h : x \mapsto -f(x)$

bon travail

A rendre avec la copie

Nom et Prénom :

