

Exercice N°1 : 03pts

Cocher la repense juste .

1°) Le domaine de définition de la fonction f définie par $f(x) = \frac{x^2+2x-4}{|x|-1}$ est :

- a) $\mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$ b) $]1; +\infty[$ c) $[-1; 1]$

2°) (U_n) une suite arithmétique de raison $r = -7$ et $u_{10} = 6$ alors :

- a) $U_{15} = -22$ b) $u_{15} = 41$ c) $u_{15} = -29$

3°) Soit (V_n) la suite définie sur \mathbb{N} par $v_n = -(\sqrt{2})^n$ alors $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n$ égale à

- a) $+\infty$ b) $-\infty$ c) 0

Exercice N°2 : 07pts

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 : 04pts

Soit f la fonction définie par $f(x) = x^2 - 2x + 1$

1°) a- Calculer l'image de 0 et de 4 par f

b- Déterminer les antécédents de 0 et de 4 par f .

2°) soit g la fonction définie par $g(x) = 2x + 1$ et h la somme de f et g ($h = f + g$)

a) Quel est la nature de la courbe représentative de h

b) Montrer que 2 est minimum absolu pour f .

Exercice N°4 :06pts

F une fonction définie par sa représentation graphique

Donne ci – contre. Par une lecture graphique reprendre

aux questions suivantes

1°) Déterminer les images de (-1) ; 0 et 1

2°) a) résoudre graphiquement $f(x) = -3$

c) Déterminer le signe de $f(x)$ sur \mathbb{R}

3°) a) Déterminer le sens de variation de f sur $[-1 ; 1]$

b) Préciser les extremums de f et pour quelles valeurs
De x sont-ils atteints

c) Déterminer la parité de f .

