

On considère la suite (u_n) définie par $\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = e^{u_n} - 2 \end{cases}$

1. On a $u_{n+1} = f(u_n)$ pour tout $n \geq 0$.
Dresser le tableau de variations de la fonction f .
2. Représenter les termes de la suite (u_n) sur le graphique fourni.
3. Montrer que la suite (u_n) est décroissante.
4. Montrer que $-2 \leq u_n \leq 1$ pour tout $n \geq 0$.
5. Montrer que la suite (u_n) est convergente.
6. Montrer que l'équation $f(x) = x$ a deux solutions α et β .
Trouver des valeurs approchées de α et β à 0.01 près.
7. Conclure quant à la limite de la suite (u_n) .

On considère la suite (u_n) définie par $\begin{cases} u_0 = 10 \\ u_{n+1} = \frac{u_n}{\ln(u_n)} \end{cases}$

1. On a $u_{n+1} = f(u_n)$ pour tout $n \geq 0$.
Dresser le tableau de variations de la fonction f sur $]1; +\infty[$.
 2. Représenter les termes de la suite (u_n) sur le graphique fourni.
 3. Montrer que la suite (u_n) est décroissante.
 4. Montrer que $e \leq u_n \leq 10$ pour tout $n \geq 0$.
 5. Montrer que la suite (u_n) est convergente.
 6. Résoudre l'équation $f(x) = x$ sur $]1; +\infty[$.
 7. Conclure quant à la limite de la suite (u_n) .
-

On considère la suite (u_n) définie par $\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = e^{u_n} - 2 \end{cases}$

1. On a $u_{n+1} = f(u_n)$ pour tout $n \geq 0$.
Dresser le tableau de variations de la fonction f .
2. Représenter les termes de la suite (u_n) sur le graphique fourni.
3. Montrer que la suite (u_n) est décroissante.
4. Montrer que $-2 \leq u_n \leq 1$ pour tout $n \geq 0$.
5. Montrer que la suite (u_n) est convergente.
6. Montrer que l'équation $f(x) = x$ a deux solutions α et β .
Trouver des valeurs approchées de α et β à 0.01 près.
7. Conclure quant à la limite de la suite (u_n) .

On considère la suite (u_n) définie par $\begin{cases} u_0 = 10 \\ u_{n+1} = \frac{u_n}{\ln(u_n)} \end{cases}$

1. On a $u_{n+1} = f(u_n)$ pour tout $n \geq 0$.
Dresser le tableau de variations de la fonction f sur $]1; +\infty[$.
2. Représenter les termes de la suite (u_n) sur le graphique fourni.
3. Montrer que la suite (u_n) est décroissante.
4. Montrer que $e \leq u_n \leq 10$ pour tout $n \geq 0$.
5. Montrer que la suite (u_n) est convergente.
6. Résoudre l'équation $f(x) = x$ sur $]1; +\infty[$.
7. Conclure quant à la limite de la suite (u_n) .