test1(par groupe)... ....2scmath lafontaine(2024/25)

exercice(questions indépendantes)

1. soit la fonction f definie sur $\mathbb{R}^*$ par
$$\frac{E(x+\frac{1}{2})}{x}$$
   - calculer : $\lim\limits_{x\to 0} f(x) \quad , \lim\limits_{x\to \frac{1}{2}} f(x) \quad , \lim\limits_{x\to +\infty} f(x)$
2. soit f definie sur $[a,b]$ telle que : $\forall x,y \in [a,b]$: $\left|\dfrac{f(x)-f(y)}{x-y}\right| \leq 2 \quad , x \neq y$
   - montrer que f est continue sur $[a,b]$
3. soit f continue sur $[1,2]$.
   - montrer que $\exists c \in]1,2[\ :\ f(c) = \dfrac{1}{c-1} + \dfrac{\sin(c)}{c-2}$

exercice(questions indépendantes)

1. soit la fonction f definie sur $\mathbb{R}^*$ par
$$\frac{E(x+\frac{1}{2})}{x}$$
   - calculer : $\lim\limits_{x\to 0} f(x) \quad , \lim\limits_{x\to \frac{1}{2}} f(x) \quad , \lim\limits_{x\to +\infty} f(x)$
2. soit f definie sur $[a,b]$ telle que : $\forall x,y \in [a,b]$: $\left|\dfrac{f(x)-f(y)}{x-y}\right| \leq 2 \quad , x \neq y$
   - montrer que f est continue sur $[a,b]$
3. soit f continue sur $[1,2]$.
   - montrer que $\exists c \in]1,2[\ :\ f(c) = \dfrac{1}{c-1} + \dfrac{\sin(c)}{c-2}$

exercice(questions indépendantes)

1. soit la fonction f definie sur $\mathbb{R}^*$ par
$$\frac{E(x+\frac{1}{2})}{x}$$
   - calculer : $\lim\limits_{x\to 0} f(x) \quad , \lim\limits_{x\to \frac{1}{2}} f(x) \quad , \lim\limits_{x\to +\infty} f(x)$
2. soit f definie sur $[a,b]$ telle que : $\forall x,y \in [a,b]$: $\left|\dfrac{f(x)-f(y)}{x-y}\right| \leq 2 \quad , x \neq y$
   - montrer que f est continue sur $[a,b]$
3. soit f continue sur $[1,2]$.
   - montrer que $\exists c \in]1,2[\ :\ f(c) = \dfrac{1}{c-1} + \dfrac{\sin(c)}{c-2}$

exercice(questions indépendantes)

1. soit la fonction f definie sur $\mathbb{R}^*$ par
$$\frac{E(x+\frac{1}{2})}{x}$$
   - calculer : $\lim\limits_{x\to 0} f(x) \quad , \lim\limits_{x\to \frac{1}{2}} f(x) \quad , \lim\limits_{x\to +\infty} f(x)$
2. soit f definie sur $[a,b]$ telle que : $\forall x,y \in [a,b]$: $\left|\dfrac{f(x)-f(y)}{x-y}\right| \leq 2 \quad , x \neq y$
   - montrer que f est continue sur $[a,b]$
3. soit f continue sur $[1,2]$.
   - montrer que $\exists c \in]1,2[\ :\ f(c) = \dfrac{1}{c-1} + \dfrac{\sin(c)}{c-2}$