

Mini-Devoir à la maison 6

à rendre le jeudi 8 décembre 2016

Question

Soit f la fonction définie par $f(x) = \begin{cases} -\frac{\ln(1-x)}{x} & \text{si } x \neq 0 \\ 1 & \text{si } x = 0 \end{cases}$

1. Déterminer l'ensemble de définition de f , que l'on notera D .
2. f se prolonge-t-elle par continuité en 1 ?
3. Montrer que f est continue sur D .
4. Montrer que f est dérivable sur D . On pourra admettre l'équivalent suivant : $\ln(1+x) - x \underset{x \rightarrow 0}{\sim} -\frac{1}{2}x^2$

Exercice

Faire l'exercice 17 de la feuille 10 (chapitre Dérivabilité)

Mini-Devoir à la maison 6

à rendre le jeudi 8 décembre 2016

Question

Soit f la fonction définie par $f(x) = \begin{cases} -\frac{\ln(1-x)}{x} & \text{si } x \neq 0 \\ 1 & \text{si } x = 0 \end{cases}$

1. Déterminer l'ensemble de définition de f , que l'on notera D .
2. f se prolonge-t-elle par continuité en 1 ?
3. Montrer que f est continue sur D .
4. Montrer que f est dérivable sur D . On pourra admettre l'équivalent suivant : $\ln(1+x) - x \underset{x \rightarrow 0}{\sim} -\frac{1}{2}x^2$

Exercice

Faire l'exercice 17 de la feuille 10 (chapitre Dérivabilité)

Mini-Devoir à la maison 6

à rendre le jeudi 8 décembre 2016

Question

Soit f la fonction définie par $f(x) = \begin{cases} -\frac{\ln(1-x)}{x} & \text{si } x \neq 0 \\ 1 & \text{si } x = 0 \end{cases}$

1. Déterminer l'ensemble de définition de f , que l'on notera D .
2. f se prolonge-t-elle par continuité en 1 ?
3. Montrer que f est continue sur D .
4. Montrer que f est dérivable sur D . On pourra admettre l'équivalent suivant : $\ln(1+x) - x \underset{x \rightarrow 0}{\sim} -\frac{1}{2}x^2$

Exercice

Faire l'exercice 17 de la feuille 10 (chapitre Dérivabilité)

Mini-Devoir à la maison 6

à rendre le jeudi 8 décembre 2016

Question

Soit f la fonction définie par $f(x) = \begin{cases} -\frac{\ln(1-x)}{x} & \text{si } x \neq 0 \\ 1 & \text{si } x = 0 \end{cases}$

1. Déterminer l'ensemble de définition de f , que l'on notera D .
2. f se prolonge-t-elle par continuité en 1 ?
3. Montrer que f est continue sur D .
4. Montrer que f est dérivable sur D . On pourra admettre l'équivalent suivant : $\ln(1+x) - x \underset{x \rightarrow 0}{\sim} -\frac{1}{2}x^2$

Exercice

Faire l'exercice 17 de la feuille 10 (chapitre Dérivabilité)