

Mathématiques : contrôle des connaissances n°3

NOM, PRENOM :

1°) Déterminer la nature de $\sum u_n$ avec $u_n = \frac{\ln(n)}{(n+1)^2}$

2°) Énoncer la règle de D'Alembert

3°) Déterminer suivant $a \in \mathbb{C}$ le rang de $A = \begin{pmatrix} 1 & a-1 & 0 \\ 2 & 1 & -1 \\ 1 & a & 1 \end{pmatrix}$

4°) Soit E un \mathbb{R} espace vectoriel de dimension n avec $n \in \mathbb{N}^*$.

Donner 3 définitions (ou caractérisations) équivalentes d'un hyperplan de E .

5°) Donner le développement limité à l'ordre 3, en 0 de : $f : x \mapsto \frac{\sin(x)}{\sqrt{1+x}}$

Mathématiques : contrôle des connaissances n°3

NOM, PRENOM :

1°) Déterminer suivant $a \in \mathbb{C}$ le rang de $A = \begin{pmatrix} 1 & a & 1 \\ 2 & 1 & -1 \\ 1 & a-1 & 0 \end{pmatrix}$

2°) Déterminer la nature de $\sum u_n$ avec $u_n = \frac{\ln(n+1)}{n^2}$

3°) Soit E un \mathbb{R} espace vectoriel de dimension n avec $n \in \mathbb{N}^*$.

Donner 3 définitions (ou caractérisations) équivalentes d'un hyperplan de E .

4°) Donner le développement limité à l'ordre 3, en 0 de : $f : x \mapsto \frac{\sin(x)}{\sqrt{1+x}}$

5°) Énoncer la règle de D'Alembert

Mathématiques : contrôle des connaissances n°3

NOM, PRENOM :

1°) Donner le développement limité à l'ordre 3, en 0 de : $f : x \mapsto \frac{\sin(x)}{\sqrt{1+x}}$ 2°) Déterminer suivant $a \in \mathbb{C}$ le rang de $A = \begin{pmatrix} 1 & a & 1 \\ -1 & 1 & 2 \\ 0 & a-1 & 1 \end{pmatrix}$ 3°) Soit E un \mathbb{R} espace vectoriel de dimension n avec $n \in \mathbb{N}^*$.
Donner 3 définitions (ou caractérisations) équivalentes d'un hyperplan de E .

4°) Énoncer la règle de D'Alembert

5°) Déterminer la nature de $\sum u_n$ avec $u_n = \frac{\ln(n)}{(n+2)^2}$