

Contrôle des connaissances n°5

NOM, PRENOM :

- 1°) Soit E un espace vectoriel sur \mathbb{R} .
 - a) Donner la définition d'un produit scalaire sur E .
 - b) Énoncer l'inégalité de Cauchy-Schwarz et préciser le cas d'égalité.
 - c) Énoncer l'inégalité triangulaire et préciser le cas d'égalité.
-
- 2°) Déterminer la nature de $\sum \frac{\sin(\frac{1}{n})}{n^{\alpha+3}}$ suivant la valeur de α .
 - 3°) Déterminer la nature de $\sum \frac{1}{n^2 \ln(n)}$
 - 4°) Énoncer le théorème spécial à certaine série alternée.

Contrôle des connaissances n°5

NOM, PRENOM :

- 1°) Énoncer le théorème spécial à certaine série alternée.
- 2°) Déterminer la nature de $\sum \frac{\sin(\frac{1}{n})}{n^{\alpha+2}}$ suivant la valeur de α .
- 3°) Déterminer la nature de $\sum \frac{1}{\ln(n)n^2}$
- 4°) Soit E un espace vectoriel sur \mathbb{R} .
 - a) Donner la définition d'un produit scalaire sur E .
 - b) Énoncer l'inégalité triangulaire et préciser le cas d'égalité.
 - c) Énoncer l'inégalité de Cauchy-Schwarz et préciser le cas d'égalité.

Contrôle des connaissances n°5

NOM, PRENOM :

1°) Déterminer la nature de $\sum \frac{\sin(\frac{1}{n^2})}{n^{\alpha+2}}$ suivant la valeur de α .

2°) Énoncer le théorème spécial à certaine série alternée.

3°) Soit E un espace vectoriel sur \mathbb{R} .

a) Donner la définition d'un produit scalaire sur E .

b) Énoncer l'inégalité triangulaire et préciser le cas d'égalité.

c) Énoncer l'inégalité de Cauchy-Schwarz et préciser le cas d'égalité.

4°) Déterminer la nature de $\sum \frac{1}{\ln(n)n^3}$

Contrôle des connaissances n°5

NOM, PRENOM :

1°) Déterminer la nature de $\sum \frac{\sin(\frac{1}{n})}{n^{\alpha+4}}$ suivant la valeur de α .

2°) Énoncer le théorème spécial à certaine série alternée.

3°) Soit E un espace vectoriel sur \mathbb{R} .

a) Donner la définition d'un produit scalaire sur E .

b) Énoncer l'inégalité triangulaire et préciser le cas d'égalité.

c) Énoncer l'inégalité de Cauchy-Schwarz et préciser le cas d'égalité.

4°) Déterminer la nature de $\sum \frac{1}{\ln(n)n^3}$