
KHÔLLE 7A - 14 MARS 2019

ALGÈBRE

1. Espaces vectoriels
2. Sous-espaces vectoriels
3. Combinaisons linéaires
4. Sous-espace vectoriel engendré par une partie
5. Familles génératrices, familles libres

Démonstrations exigibles :

1. Caractérisation d'un sous-espace vectoriel
2. Une intersection de sous-espaces vectoriels est un sous-espace vectoriel
3. Pour toutes parties A et B d'un \mathbb{K} -espace vectoriel E :
 - $A \subset B \Rightarrow \text{vect}(A) \subset \text{vect}(B)$
 - $\text{vect}(A \cap B) \subset \text{vect}(A) \cap \text{vect}(B)$

ANALYSE

1. Théorème des gendarmes, de majoration, de minoration
2. Continuité en un point, prolongement par continuité, continuité sur un intervalle
3. Théorème des valeurs intermédiaires
4. Image d'un segment par une fonction continue
5. Injectivité et stricte monotonie
6. Bijectivité et continuité de la bijection réciproque

Démonstrations exigibles :

1. L'image d'un segment par une fonction continue est un segment
2. Si f est une fonction strictement monotone, alors f est injective