

NOM :

Prénom :

Interrogation n° 20 - 6/4/2022

**Exercice 1 :** Soit  $u$  une application linéaire entre deux  $\mathbb{K}$ -ev  $E$  et  $F$  de dimension finie. Soit  $(e_1, \dots, e_n)$  une base de  $E$  telle que  $(u(e_1), \dots, u(e_n))$  soit une base de  $F$ . Montrer que  $u$  est un isomorphisme.

**Exercice 2 :** Énoncer la formule de Taylor avec reste intégral.

**Exercice 3 :** Montrer qu'une fonction lipschitzienne est uniformément continue.

**Exercice 4 :** Énoncer le théorème de la base incomplète.