

NOM :

Prénom :

interrogation n° 14

**Exercice 1** : Soient  $E$  et  $F$  deux ensembles finis. Donner le cardinal des ensembles suivants :

1)  $E \cup F$

2)  $E \times F$

3)  $E^F$

4)  $S(E)$

5)  $\mathcal{P}(E)$ .

**Exercice 2** : Énoncer et démontrer la formule de changement de variables.

**Exercice 3 :** Énoncer le théorème de Taylor avec reste intégral.

**Exercice 4 :** Soit  $E$  et  $F$  deux ensembles,  $F$  étant fini, soit  $f : E \rightarrow F$  injective. Que peut-on dire sur  $E$ , ainsi que sur  $f$  ?