
L'exercice peut être rendu aux assistants le mardi 12 mars avant la leçon d'exercice.

Étudiant(e) :

Salle :

Question 3 : *Cette question est notée sur 8 points.*

0 1 2 3 4 5 6 7 8

Réservé au correcteur

Montrer les assertions suivantes :

1. Soit R un anneau intègre. Si la caractéristique de R est différente de zéro, alors elle est un nombre premier.
2. Soit R un anneau intègre fini. Montrer que $|R| = q^\ell$ pour un nombre premier q et un nombre naturel $\ell \in \mathbb{N}$.

Indication : R est un espace vectoriel de dimension fini sur \mathbb{Z}_q pour un nombre premier q .