

Questions préliminaires

Question A

Recopier, compléter et démontrer cette propriété :

Le carré d'un nombre entier pair est et le carré d'un nombre entier impair est

On peut donc connaître la d'un nombre d'après celle de son

Question B

On suppose que $\sqrt{2}$ est une fraction irréductible $\frac{p}{q}$

Montrer que p est pair.

En déduire alors que q est pair.

Question C

Quelle contradiction apparaît dans la question B ?

Que peut-on en conclure ?