Irrationale Zahlen

Britta erzählt ihrer Freundin:

„$\sqrt{2}$ ist keine rationale, sondern eine irrationale Zahl."

Ihre Freundin möchte nun wissen, warum $\sqrt{2}$ keine rationale Zahl ist.

Welche der folgenden Argumente sind zutreffend, welche nicht?

		zutreffend	nicht zutreffend
A	$\sqrt{2}$ ist keine rationale Zahl, weil die Wurzel einer Zahl nie rational ist.		
B	$\sqrt{2}$ ist keine rationale Zahl, weil man $\sqrt{2}$ nicht als Bruch zweier natürlicher Zahlen darstellen kann.		
C	$\sqrt{2}$ ist keine rationale Zahl, weil man $\sqrt{2}$ nicht am Zahlenstrahl darstellen kann.		
D	$\sqrt{2}$ ist keine rationale Zahl, weil $\sqrt{2}$ in Dezimalschreibweise unendlich, aber nicht periodisch ist.		

Möglicher Lösungsweg

		zutreffend	nicht zutreffend
A	$\sqrt{2}$ ist keine rationale Zahl, weil die Wurzel einer Zahl nie rational ist.		x
B	$\sqrt{2}$ ist keine rationale Zahl, weil man $\sqrt{2}$ nicht als Bruch zweier natürlicher Zahlen darstellen kann.	x	
C	$\sqrt{2}$ ist keine rationale Zahl, weil man $\sqrt{2}$ nicht am Zahlenstrahl darstellen kann.		x
D	$\sqrt{2}$ ist keine rationale Zahl, weil $\sqrt{2}$ in Dezimalschreibweise unendlich, aber nicht periodisch ist.	x	