

# Aufgaben zu den Zahlenmengen

## Aufgabe 1

Richtig oder falsch? Begründe oder mache ein Beispiel bzw. Gegenbeispiel.

1. Wenn eine Zahl eine Primzahl ist, dann ist ihre Quadratwurzel irrational.
2. Die Wurzel einer irrationalen Zahl ist irrational.
3. Die Wurzel einer rationalen Zahl ist rational.
4. Das Quadrat einer irrationalen Zahl ist irrational.
5. Das Quadrat einer rationalen Zahl ist rational.

## Aufgabe 2

Welche Produkte sind irrational? Begründe!

a)  $\sqrt{0,36} \cdot \sqrt{1,21}$

b)  $(2 + \sqrt{2})^2$

## Aufgabe 3

Zu welchen Zahlenmengen gehören die Zahlen? Kreuze an!

	N	Z	Q	R	irrationale Zahlen
$\frac{8}{4}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
$(-2)^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
$\frac{3\pi}{7\pi}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
$\frac{\pi}{4}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
$7.\overline{35}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
$\sqrt{81}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
$4 + \sqrt{3}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	