

# Zahlenmengen

## Natürliche Zahlen

Die **natürlichen Zahlen** sind **alle Zahlen** ab der Zahl 1, wenn es kenntlich gemacht wurde sogar ab der Zahl 0.



Entweder:  $\mathbb{N} = 1, 2, 3, \dots, \infty$ .

Oder:  $\mathbb{N}_0 = 0, 1, 2, 3, \dots, \infty$ .

Das **Symbol** der **natürlichen Zahlen** ist das  $\mathbb{N}$ .

## Ganze Zahlen

Die **ganzen Zahlen** sind **alle Zahlen ohne Nachkommastelle**. Sie können negativ oder auch positiv sein.



Das **Symbol** der **ganzen Zahlen** ist das  $\mathbb{Z}$

$\mathbb{Z} = -\infty, \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots, +\infty$ .

## Rationale Zahlen

Die **rationalen Zahlen** sind **alle Zahlen**, die als **Bruch dargestellt** werden können. Auch **ganze** oder **natürliche Zahlen** zählen dazu.



**Beispiele** hierfür sind:

$\frac{2}{3}, \frac{5}{1}, \frac{4}{6}, \frac{1}{2}, \frac{8}{8}$ .

Das **Symbol** der **rationalen Zahlen** ist das  $\mathbb{Q}$ .

## Irrationale Zahlen

Die **irrationalen Zahlen** sind alle Zahlen, die **nicht** als **Bruch** geschrieben werden können, jedoch **Nachkommastellen** haben. Beispiele hierfür sind:



$\pi, \sqrt{2}$

Die **irrationalen Zahlen** haben **kein bestimmtes Symbol**.

## Reelle Zahlen

Die **reellen Zahlen** sind die **Vereinigung** der **rationalen** und **irrationalen Zahlen**.



Ihr **Symbol** der **reellen Zahlen** ist das  $\mathbb{R}$ .

$\mathbb{R} = -\infty \text{ bis } +\infty$ .