

# ZAHLEN

↳ Mengen :  $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$

alle  $\infty$  groß  
doch verschieden... 😊

! "C" = "... ist Teilmenge von..."

Bild dazu



Zum Übersetzen:

- $x \in \mathbb{N} \Rightarrow x \in \mathbb{Z}$
- $x \in \mathbb{N} \Rightarrow x \in \mathbb{Q}$
- $x \in \mathbb{Q} \Rightarrow x \in \mathbb{R}$

Finde Beispiele

- $x \in \mathbb{Q}, x \notin \mathbb{Z}$
- $x \in \mathbb{Q}, 5 \cdot x \in \mathbb{N}, x \notin \mathbb{N}$
- $a \in \mathbb{N}, \frac{1}{a} \in \mathbb{N}$
- $r \in \mathbb{R}, r \notin \mathbb{Q}$

Wahr oder Falsch?

- $b, c \in \mathbb{N} \Rightarrow b + c \in \mathbb{N}$
- $b, c \in \mathbb{N} \Rightarrow b - c \in \mathbb{N}$
- $w \in \mathbb{Z} \Rightarrow \frac{3}{w} \in \mathbb{Z}$
- $s, t \in \mathbb{Z} \Rightarrow s \cdot t, s + t \in \mathbb{Z}$
- $s, t \in \mathbb{Q} \Rightarrow s^2, (s+t)^2, \frac{s}{t} \in \mathbb{Q}$
- $r \in \mathbb{Q} \Rightarrow \sqrt{r} \in \mathbb{Q}$

QUESTION:  $\mathbb{R}^2$  eine Zahlenmenge?