

# Mathematik 9 Abels





# Kopfübung

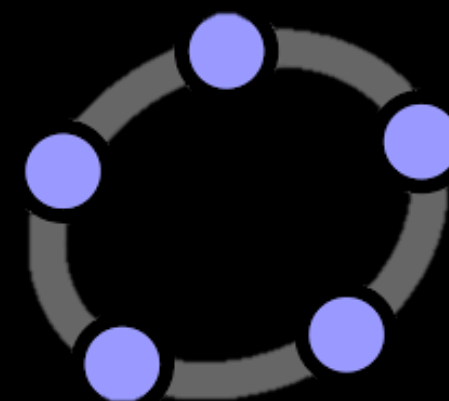
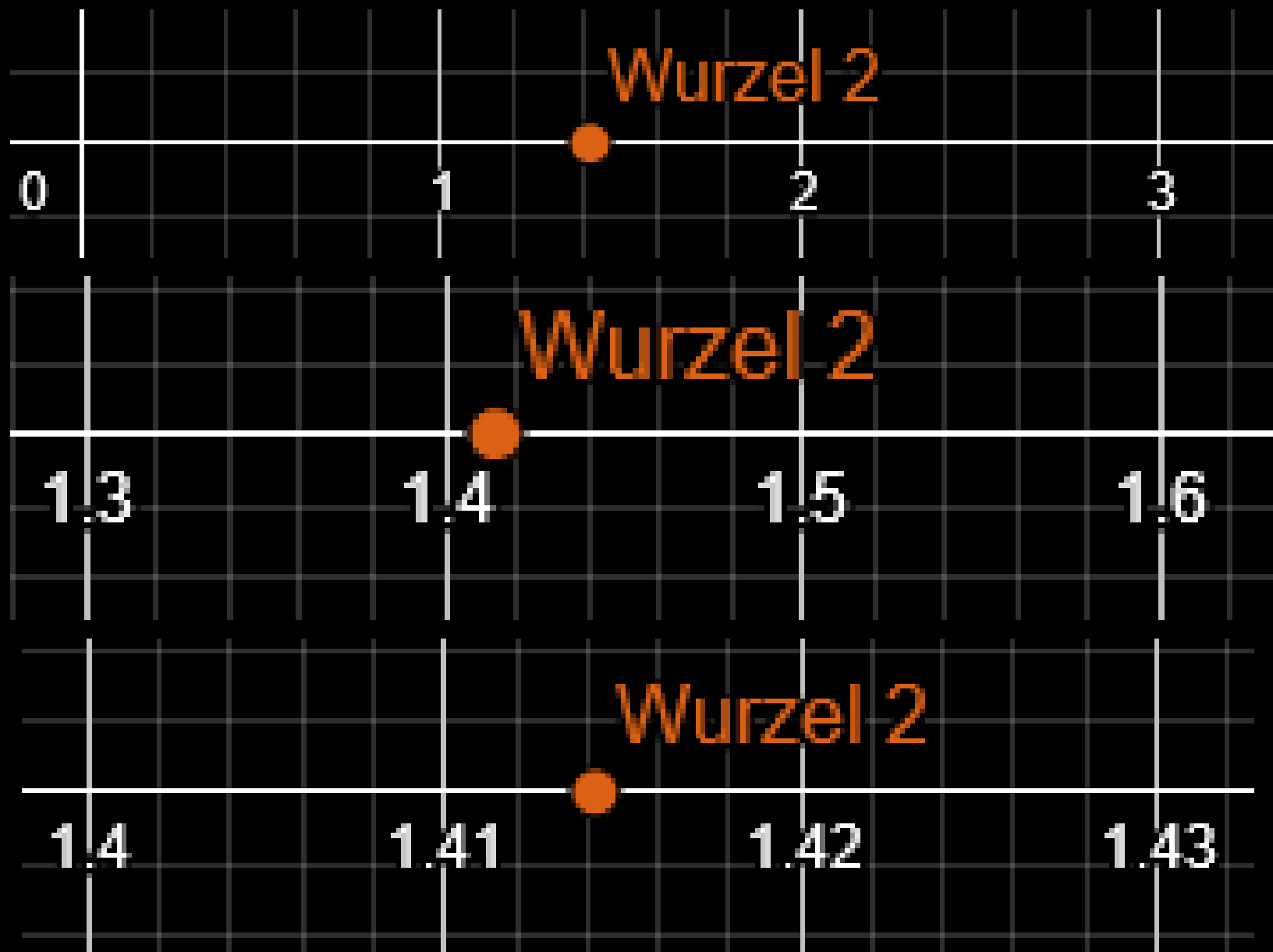
- $\sqrt{48} =$

- $\sqrt{\frac{100}{288}} =$

- $\sqrt{32} - \sqrt{8} =$



Was ist eine Intervallschachtelung ?



# Intervallschachtelung



$\sqrt{2} \approx \dots$

$1^2 = 1 < \sqrt{2} < 2^2 = 4$	$\Rightarrow$	$1 < \sqrt{2} < 2$
$1,4^2 = 1,96 < \sqrt{2} < 1,5^2 = 2,25$	$\Rightarrow$	$1,4 < \sqrt{2} < 1,5$
$1,41^2 = 1,9881 < \sqrt{2} < 1,42^2 = 2,0164$	$\Rightarrow$	$1,41 < \sqrt{2} < 1,42$
$1,414^2 = 1,999396 < \sqrt{2} < 1,415^2 = 2,002225$	$\Rightarrow$	$1,414 < \sqrt{2} < 1,415$
$\dots$		$\dots$



## Fun47

2. Berechne näherungsweise mit einer Intervallschachtelung. Runde auf die dritte Nachkommastelle.

a)  $\sqrt{3}$

b)  $\sqrt{5}$

c)  $\sqrt{7}$

d)  $\sqrt{10}$

e)  $\sqrt{111}$

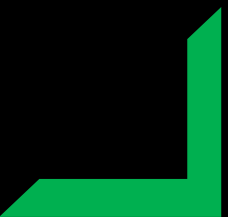
f)  $\sqrt{300}$

9. Ordne die Zahlen der Größe nach.

a)  $\sqrt[3]{8}$ ;  $\frac{9}{4}$ ; 1;  $\sqrt{2}$ ; 2

b)  $\frac{1}{3}$ ; 0,333 33; 0,3;  $\sqrt{\frac{1}{3}}$

c) 1,444;  $\frac{13}{9}$ ;  $\sqrt{2}$ ;  $\sqrt{2,1}$ ;  $-1,4$





# Hausaufgabe

Fun55

6. Löse das Zahlenrätsel.
  - a) Das Quadrat einer Zahl ergibt 121.
  - b) Multipliziert man eine Zahl mit der Summe aus der Zahl und 1, so erhält man die Summe aus der Zahl und 49.
  - c) Subtrahiert man 9 von dem Quadrat der um 2 vergrößerten Zahl, so erhält man das Produkt der Zahl und 4.
  
11. Ordne der Größe nach.
  - a)  $1,72$ ;  $\sqrt{3}$ ;  $1,732051$ ;  $1,733$ ;  $1,732050807568$ ;  $1,7\bar{3}$
  - b)  $3,162$ ;  $\sqrt{10}$ ;  $3,16228$ ;  $3,162277660168$ ;  $3,162277660169$ ;  $3,1\bar{6}$ ;  $\sqrt{9}$ ;  $\sqrt{11}$

