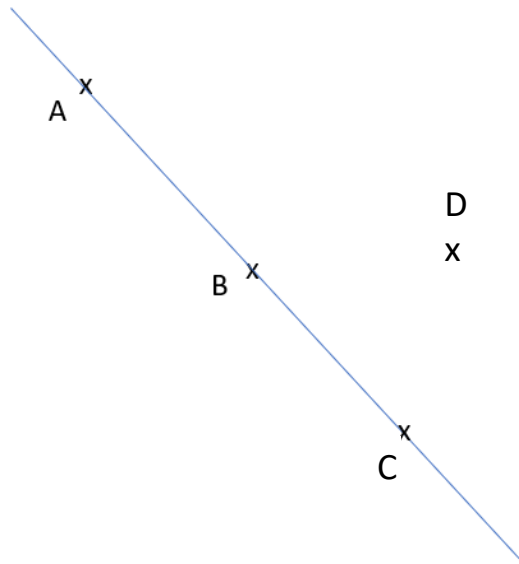


## GEO1 Punkte auf einer Gerade, Strecke und Gerade

Punkte liegen auf einer Gerade, wenn sie zu derselben Gerade gehören.

Beispiele:



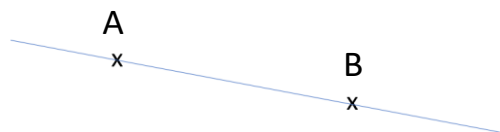
- Die Punkte A, B und C liegen auf einer Gerade.
- Die Punkte A, C und D liegen nicht auf einer Gerade.

**Die Strecke [AB] ist die Strecke mit Endpunkte A und B.**



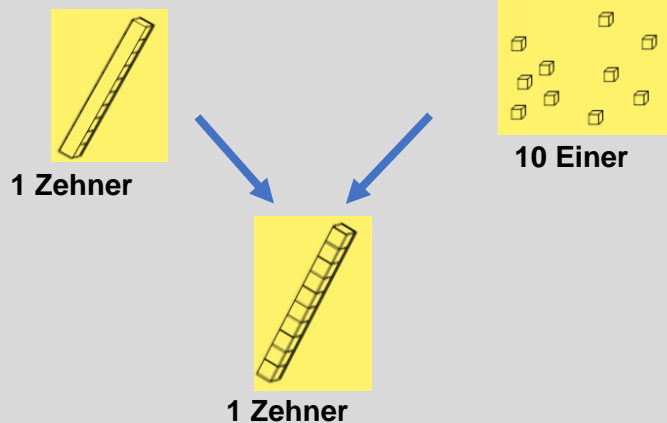
Man kann die Länge einer Strecke messen.

**Die Gerade läuft durch den Punkt A und den Punkt B.**

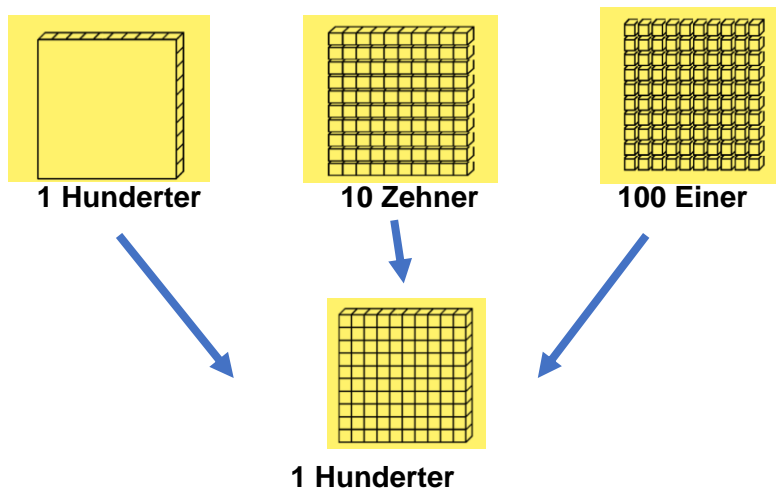


Eine Gerade ist unbegrenzt. Man kann nicht die Länge einer Gerade messen.

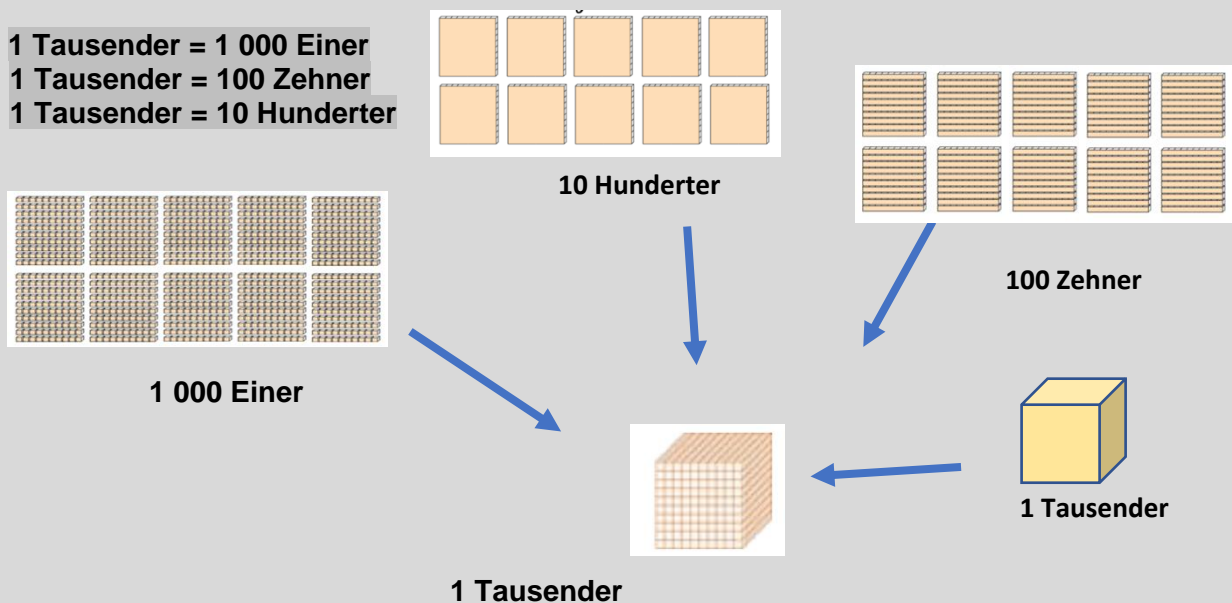
1 Zehner = 10 Einer



1 Hunderter = 100 Einer  
1 Hunderter = 10 Zehner



1 Tausender = 1 000 Einer  
1 Tausender = 100 Zehner  
1 Tausender = 10 Hunderter



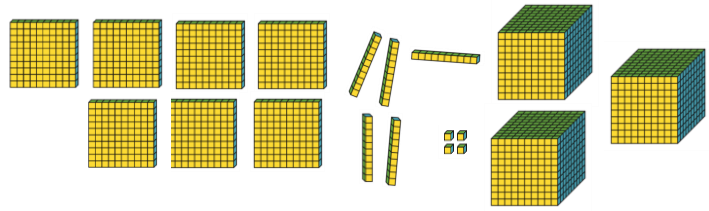
# 3 754

dreitausendsiebenhundertvierundfünfzig

trois-mille-sept-cent-cinquante-quatre

$$(3 \times 1\,000) + (7 \times 100) + (5 \times 10) + 4$$

$$3\,000 + 700 + 50 + 4$$



*3 754, das ist 3 Tausender, 7 Hunderter, 5 Zehner und 4 Einer.*

*3 754, das ist auch 37 Hunderter, 5 Zehner und 4 Einer.*

*3 754, das ist auch 375 Zehner und 4 Einer.*

milliers	centaines	dizaines	unités
3	7	5	4



dreit**ausend**siebenhundertvierundfünfzig

trois-**mille**-sept-cent-cinquante-quatre

1 Zehntausender = 10 Tausender

1 Hunderttausender = 100 Tausender

1 Hunderttausender = 10 Zehntausender

**424 086**

*das ist*

*4 Hunderttausender, 2 Zehntausender, 4 Tausender, 8 Zehner und 6 Einer*

Classe des milliers			Classe des unités simples		
centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités
4	2	4	0	8	6



quatre-cent-vingt-quatre-**mille**-quatre-vingt-six  
vierhundertvierundzwanzig**tausend**sechsendachtzig

**424 086**

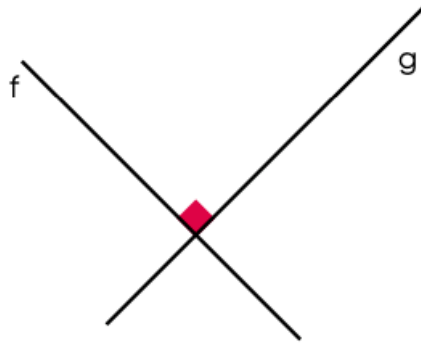
*das ist*

*424 Tausender und 86 Einer*

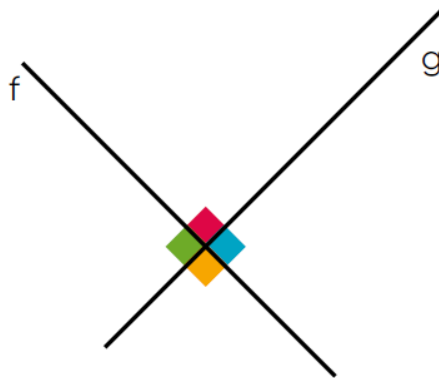
## GEO2

## Senkrechte Geraden

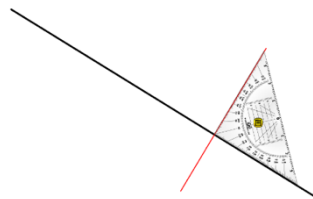
Zwei Geraden liegen senkrecht zueinander, wenn sie sich in einem rechten Winkel schneiden.



Die Geraden f und g liegen senkrecht zueinander.



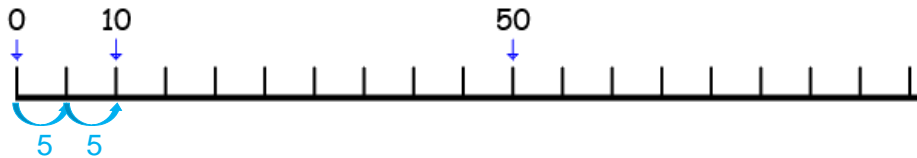
Die drei anderen Winkel sind ebenfalls rechte Winkel.  
Zwei senkrecht Geraden schneiden sich in 4 rechten Winkel.



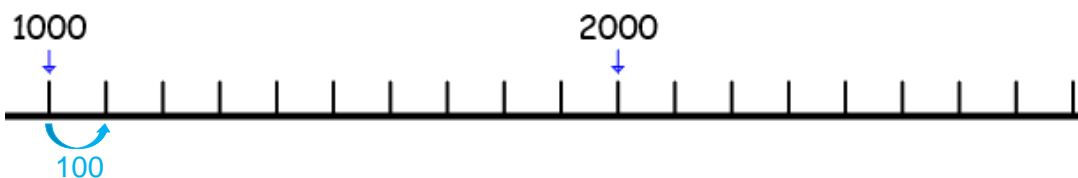
Um eine Gerade zu zeichnen, die senkrecht zu einer anderen Geraden ist, benutzt man das Geodreieck.

## ZAHLEN AUF EINEN ZAHLENSTRAHL STELLEN

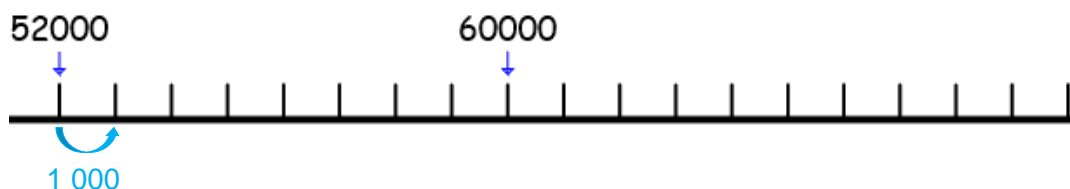
- Diese Halbgerade ist ab 0 mit regelmäßigen Einteilungen eingeteilt. Der Einteilungswert ist der Abstand zwischen zwei folgende Einteilungen. Dieser Zahlenstrahl hat einen Einteilungswert von 5.



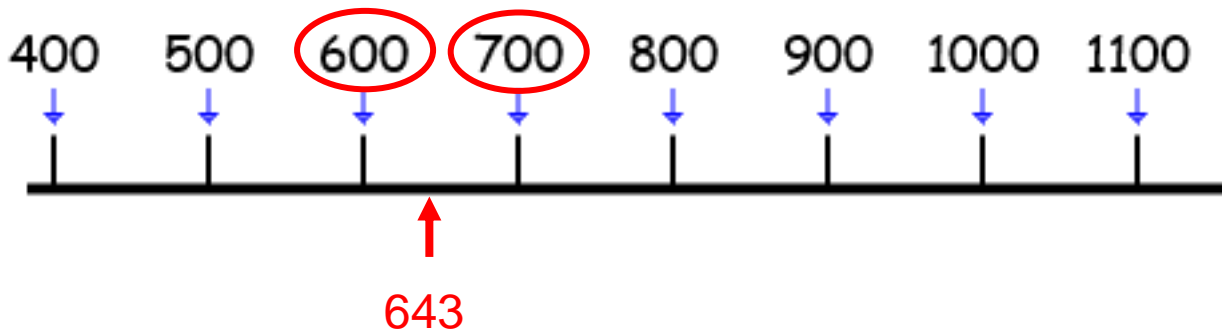
- Diese Halbgerade ist ab 1 000 mit regelmäßigen Einteilungen eingeteilt. Dieser Zahlenstrahl hat einen Einteilungswert von 100.



- Diese Halbgerade ist ab 52 000 mit regelmäßigen Einteilungen eingeteilt. Dieser Zahlenstrahl hat einen Einteilungswert von 1 000.

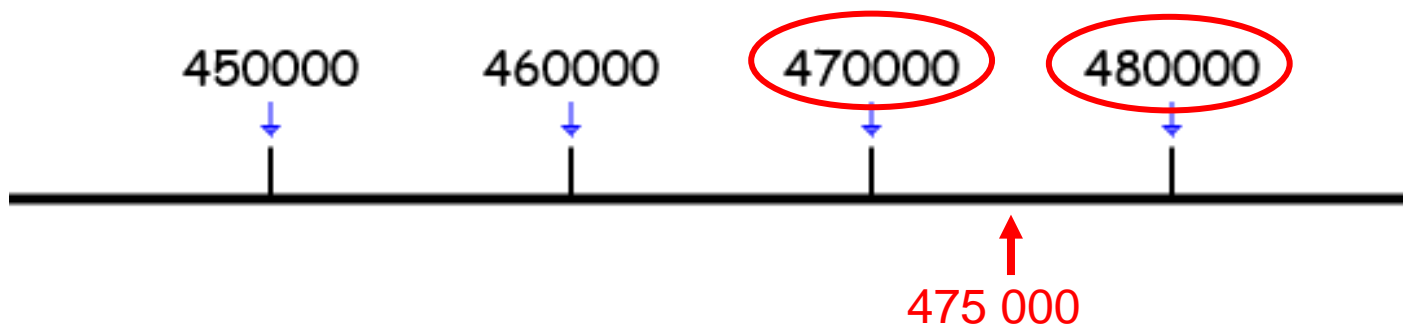


## ZAHLEN EINRAHMEN



643 befindet sich zwischen 600 und 700.

$$600 < 643 < 700$$



475 000 ist mit Zehntausender 470 000 und 480 000 eingerahmt.



$$470\ 000 < 475\ 000 < 480\ 000$$

## ZWEI ZAHLEN VERGLEICHEN

**841 075** und **93 831**  
 8 Hunderttausender  Keine Hunderttausender

Also **841 075** > **93 831**

841 075 ist größer als 93 831.

**860 849** und **861 000**  
 860 Tausender  861 Tausender

Also **860 849** < **861 000**

860 849 ist kleiner als 861 000.



Wenn man die Einheit in 2 gleiche Teile teilt, gleicht jeder Teil  $\frac{1}{2}$ .

$\frac{1}{2}$  nennt man ein Bruch.

$\frac{1}{2}$  liest man « *ein Halb* ».

Ein Halb ist, wenn man 2 braucht um 1 zu erhalten.

$$\frac{1}{2}$$

**ein Halb**



Wenn man den Streifen in der Mitte faltet, erhält man die Hälfte der Einheit.  
Das ist die Hälfte von 1, das ist ein Halbes.  
Die gemalte Teil stellt  $\frac{1}{2}$  den Streifen dar.

Wenn man die Einheit in 4 gleiche Teile teilt, gleicht jeder Teil  $\frac{1}{4}$ .

$\frac{1}{4}$  ist ein Bruch.

$\frac{1}{4}$  liest man « *ein Viertel* ».

Ein Viertel ist, wenn man 4 braucht um 1 zu erhalten.

$$\frac{1}{4}$$

**ein Viertel**



Wenn man den Streifen in vier faltet, erhält man das Viertel der Einheit.  
Die gemalte Teil stellt  $\frac{1}{4}$  den Streifen dar.

Wenn man die Einheit in 3 gleiche Teile teilt, gleicht jeder Teil  $\frac{1}{3}$ .

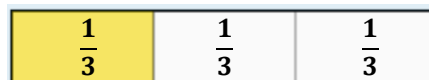
$\frac{1}{3}$  ist ein Bruch.

$\frac{1}{3}$  liest man « *ein Drittel* ».

Ein Drittel ist, wenn man 3 braucht um 1 zu erhalten.

$$\frac{1}{3}$$

**ein Drittel**



Wenn man den Streifen in drei faltet, erhält man das Drittel der Einheit.  
Die gemalte Teil stellt  $\frac{1}{3}$  den Streifen dar.

Um den Bruch  $\frac{3}{4}$  zu verstehen, schaue ich zuerst in wie viele gleiche Teile die Einheit eingeteilt ist.  
Die 4 zeigt an, dass die Einheit in 4 gleiche Teile eingeteilt wird. Man hat also Viertel.

Die 3 zeigt an, dass der Teil dreimal benutzt wird.

$\frac{3}{4}$  liest man drei Viertel.

$\frac{3}{4}$  ist dreimal ein Viertel.

$$\frac{3}{4}$$

Die 3 zeigt an, dass der Teil dreimal benutzt wird.

3 ist der *Zähler*.

Die 4 zeigt an, dass die Einheit in 4 gleiche Teile eingeteilt wird.

4 ist der *Nenner*.