

ANDREAS SCHNEIDER



Mathebibel

Sponsored by  Easy-Tutor

KONSTRUKTIONEN MIT ZIRKEL UND LINEAL

DAS BUCH DER ERKLÄRUNGEN

Inhaltsverzeichnis

Konstruktionen mit Zirkel und Lineal	3
Grundkonstruktionen	5
Strecke abtragen	12
Winkel antragen	14
Mittelsenkrechte konstruieren	18
Lot konstruieren	22
Lot errichten	24
Lot fällen	28
Parallele konstruieren	32
Parallele durch gegebenen Punkt konstruieren	34
Parallele in gegebenem Abstand konstruieren	38
Winkelhalbierende konstruieren	43
Symmetrieachse einer Achsenspiegelung konstruieren	47
Bildpunkt einer Achsenspiegelung konstruieren	51
Zentrum einer Punktspiegelung konstruieren	56
Bildpunkt einer Punktspiegelung konstruieren	60
Noch Fragen? Jetzt kostenlose Nachhilfestunde vereinbaren!	63

Konstruktionen mit Zirkel und Lineal

Schon in der Antike wurde untersucht, welche geometrischen Konstruktionen unter alleiniger Verwendung von Zirkel und Lineal ausführbar sind. Dabei dient der *Zirkel* nur zum Zeichnen von Kreisen und das *Lineal* nur zum Zeichnen von Geraden – und nicht etwa zur Längenmessung.

Inhaltsverzeichnis

1. Grundkonstruktionen
2. Weitere Konstruktionen

1. Grundkonstruktionen

Bestimmte einfache Konstruktionen treten bei Konstruktionsaufgaben immer wieder auf. Wir nennen sie Grundkonstruktionen, weil sie am Aufbau komplizierter Konstruktionen beteiligt sind.

1. Strecke abtragen
2. Winkel antragen
3. Mittelsenkrechte konstruieren
4. Lot konstruieren
 - 4.1 Lot errichten
 - 4.2 Lot fällen
5. Parallele konstruieren
 - 5.1 Parallele durch gegebenen Punkt konstruieren
 - 5.2 Parallele in gegebenem Abstand konstruieren
6. Winkelhalbierende konstruieren

2. Weitere Konstruktionen

Achsen Spiegelung

- Symmetrieachse einer Achsen Spiegelung konstruieren
- Bildpunkt einer Achsen Spiegelung konstruieren

Punkt Spiegelung

- Symmetriezentrum einer Punkt Spiegelung konstruieren
- Bildpunkt einer Punkt Spiegelung konstruieren

Grundkonstruktionen

In diesem Kapitel schauen wir uns an, was Grundkonstruktionen sind.

Inhaltsverzeichnis

1. Definition
2. Beispiele
 - 2.1 Strecke abtragen
 - 2.2 Winkel antragen
 - 2.3 Mittelsenkrechte konstruieren
 - 2.4 Lot konstruieren
 - 2.5 Parallele konstruieren
 - 2.6 Winkelhalbierende konstruieren

Erforderliches Vorwissen

- ◀ Konstruktionen mit Zirkel und Lineal

1. Definition



Bestimmte einfache Konstruktionen treten bei Konstruktionsaufgaben immer wieder auf. Wir nennen sie **Grundkonstruktionen**, weil sie am Aufbau komplizierter Konstruktionen beteiligt sind.

2. Beispiele

2.1. Strecke abtragen

Gegeben

- Strecke $[AB]$
- Gerade g mit Punkt $P \in g$

Gesucht

Strecke auf g mit Begrenzungspunkt P in der Länge von $[AB]$

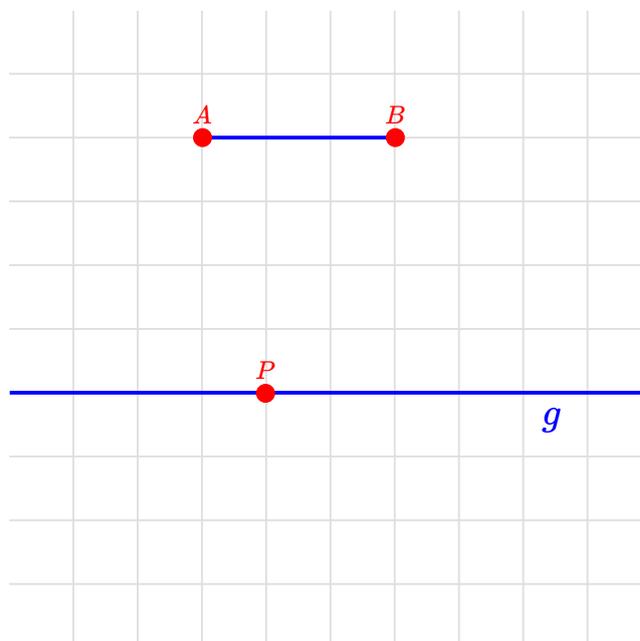


Abb. 1 / Strecke abtragen

Schritt-für-Schritt-Anleitung

► Strecke abtragen