

# Gleichungen von Geraden

Notiztitel

05.02.2007

$$P(-2 | -4)$$

$$Q(12 | 3)$$

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

Steigung

Achsenabschnitt

$$T(0 | -3)$$

Schnittpunkt mit y-Achse

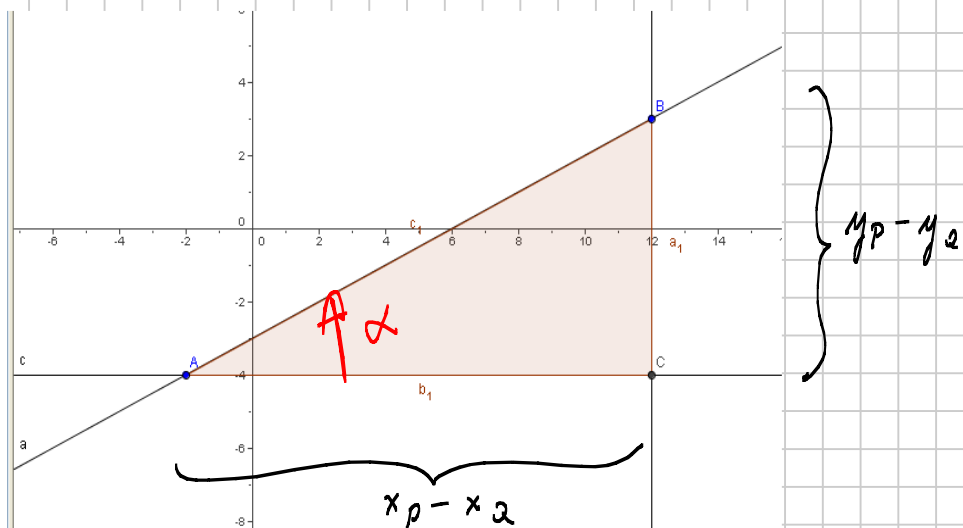
Steigung:

Steigungsdreieck

$$m = \frac{\text{Länge der Kathete parallel y-Achse}}{\text{Länge der Kathete parallel x-Achse}}$$

$$m = \frac{y_P - y_Q}{x_P - x_Q}$$

Von welcher Größe ist der Wert der Steigung abhängig??



alle möglichen Steigungsdreiecke sind untereinander ähnlich

⇒ entsprechende Seitenverhältnisse sind gleich (insbesondere  $m$ )

⇒ alle Winkel sind paarweise gleich

Die Steigung der Geraden ist abhängig vom Winkel  $\alpha$  des Steigungsdreiecks,

Die Steigung  $m$  der Geraden ist eine Funktion des Winkels  $\alpha$

$$m = f(\alpha)$$

Bezeichnung

$$m = \tan \alpha$$

[Tangens von  $\alpha$ ]