

Seitenhalbierende im Dreieck

Ingmar Rubin, Berlin

29. Juni 2003

Gegeben sei das Dreieck ABC mit der Grundseite \overline{AB} und dem Winkel $\gamma = \sphericalangle BCA$. Die Seitenhalbierende $\overline{CD} = r$ bildet mit der Grundseite den Winkel t . Gesucht ist die Ortskurve vom Punkt C wenn t das Intervall $0 \leq t \leq \pi$ durchläuft und

1. der Winkel γ konstant 30° beträgt,
2. der Winkel γ eine lineare Funktion von t ist, mit $\gamma(t) = \gamma_0 + k t$, $\gamma_0 = 30^\circ$, $k = 0.3$

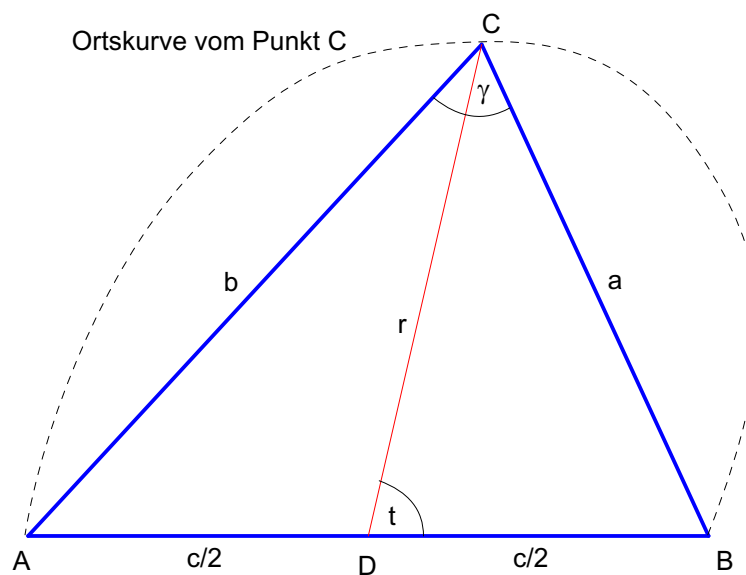


Abbildung 1: Skizze zur Aufgabenstellung

- Ermittle für beide Fälle die Funktion $r = r(t)$,
- Zeichne die Ortskurven in je ein Diagramm für das Intervall $0 \leq t \leq \pi$,
- Berechne den Winkel t_{max} aus dem Intervall $0 \leq t \leq \pi$ bei dem $r(t)$ im Fall 2 maximal wird !

Punktezahl = 7