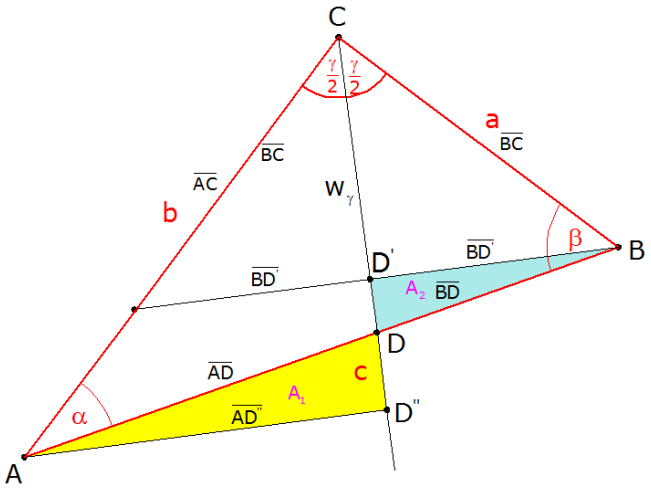
Aufgabe 1975 4c: **3 P**

In einem rechtwinkligen Koordinatensystem sind $A(1/3)$, $B(18/9)$ und $C(10/15)$ die Eckpunkte eines Dreiecks.
Die Winkelhalbierende w_γ schneidet die Seite $\overline{AB}$ im Punkt D. Fälle von den Punkten A und B die Lote auf die Gerade CD und zeige mithilfe ähnlicher Dreiecke die Richtigkeit des Streckenverhältnisses $\overline{AC} : \overline{BC} = \overline{AD} : \overline{BD}$.

Lösung 1975 4c:

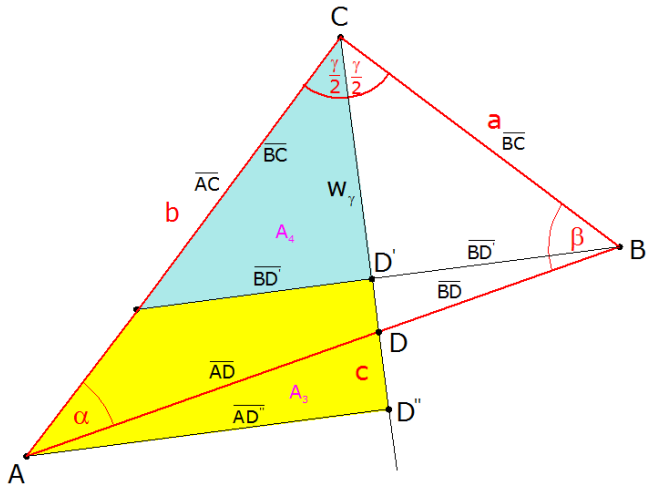
1. Streckenverhältniss $\overline{AD''} : \overline{BD'}$**:**

$\overline{AD''} : \overline{BD'} = \overline{AD} : \overline{BD}$ 2. Strahlensatz



2. Streckenverhältniss $\overline{AD''} : \overline{BD'}$**:**

$\overline{AD''} : \overline{BD'} = \overline{AC} : \overline{BC}$ 2. Strahlensatz



3. Beweis :

$$\left.\begin{array}{l}\overline{AD''} : \overline{BD'} = \overline{AD} : \overline{BD} \\ \overline{AD''} : \overline{BD'} = \overline{AC} : \overline{BC}\end{array}\right\rangle \Rightarrow \underline{\overline{AC} : \overline{BC} = \overline{AD} : \overline{BD}}$$