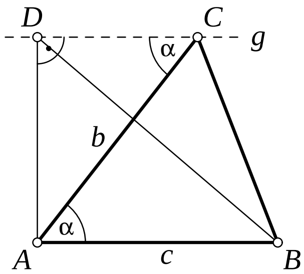
$\boxed{\text{D.62}}$ Der Flächeninhalt eines Dreiecks ist gleich

$$\Delta = \frac{1}{2} bc \sin\alpha = \frac{1}{2} ca \sin\beta = \frac{1}{2} ab \sin\gamma. \tag{D.5}$$

D.62 *Beweis:* (Bild) Wir verwandeln das gegebene Dreieck ABC in ein flächengleiches rechtwinkliges Dreieck ABD, indem wir z. B. den Punkt D als Lotfußpunkt von A auf der Parallelen g zu AB durch C bestimmen (s. Aufgabe D.61). Dann benötigen wir nur noch die Länge der Strecke AD, die sich aber im rechtwinkligen Dreieck ADC aus der Definition des Sinus zu $AD = b \sin\alpha$ ergibt ($\measuredangle BAC = \measuredangle DCA$ sind Wechselwinkel). Somit ist:



$$\Delta = [ABC] = [ABD] = \frac{1}{2} c \cdot AD = \frac{1}{2} bc \sin\alpha.$$

Völlig analog erhalten wir die anderen Gleichungen. □