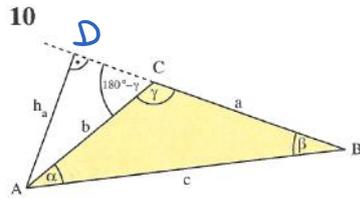


S. 141/10a)



- a) Begründe: Für den Flächeninhalt  $A$  eines Dreiecks  $ABC$  mit den Seiten  $a$ ,  $b$  und einem eingeschlossenen stumpfen Winkel  $\gamma$  gilt:  
 $A = \frac{1}{2} a \cdot b \cdot \sin(180^\circ - \gamma)$ .

Für Dreieck  $ACD$  ist  $h_a$  die Gegenkathete des Winkels  $180^\circ - \gamma$  und  $b$  ist die Hypotenuse

$$\frac{\text{Gegenkathete von } 180^\circ - \gamma}{\text{Hypotenuse}} = \sin(180^\circ - \gamma)$$

$$\frac{h_a}{b} = \sin(180^\circ - \gamma)$$

$$\Rightarrow h_a = b \cdot \sin(180^\circ - \gamma)$$

$$A = \frac{1}{2} a \cdot h_a = \frac{1}{2} a \cdot b \cdot \sin(180^\circ - \gamma)$$

$$\Rightarrow \boxed{A = \frac{1}{2} a \cdot b \cdot \sin(180^\circ - \gamma)}$$