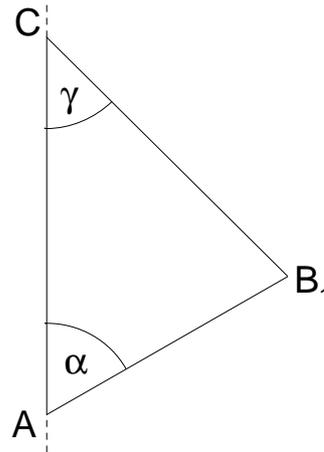
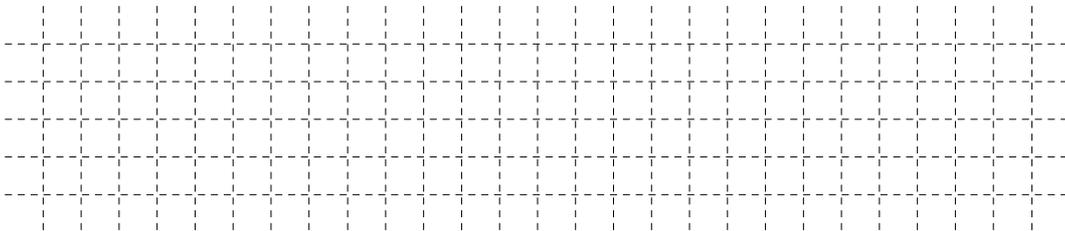


P 3.0 Gegeben sind Dreiecke AB_nC .
 Es gilt: $\overline{AC} = 5 \text{ cm}$; $\gamma = 45^\circ$.
 Die Winkel B_nAC haben das Maß α mit $\alpha \in]0^\circ; 90^\circ[$.

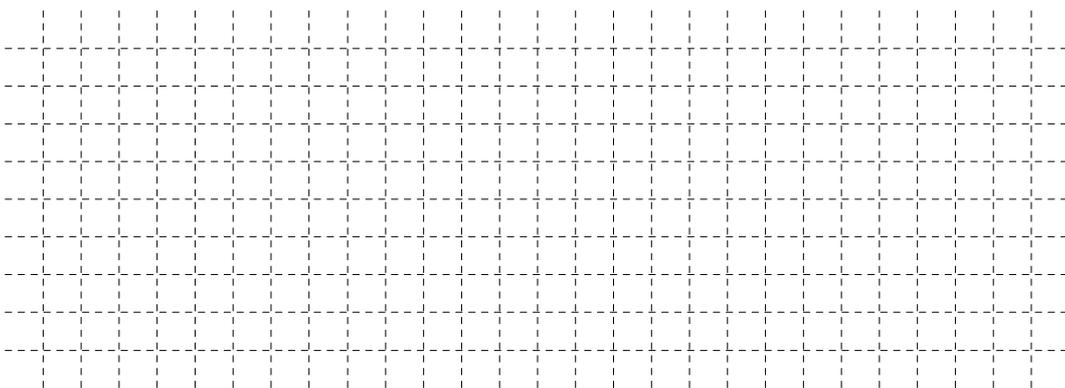
Die nebenstehende Zeichnung zeigt das Dreieck AB_1C für $\alpha = 60^\circ$.



P 3.1 Für $\alpha = 90^\circ$ ergibt sich das Dreieck AB_0C .
 Begründen Sie: Der Abstand des Punktes B_0 von der Geraden AC beträgt 5 cm . 1 P



P 3.2 Bestimmen Sie durch Rechnung den Abstand d der Punkte B_n von der Geraden AC in Abhängigkeit von α für $\alpha \in]0^\circ; 90^\circ[$. 2 P



P 3.3 Die Dreiecke AB_nC rotieren um die Gerade AC .
 Berechnen Sie das Volumen V des entstehenden Rotationskörpers für $\alpha = 72^\circ$.
 Runden Sie auf zwei Stellen nach dem Komma. 2 P

