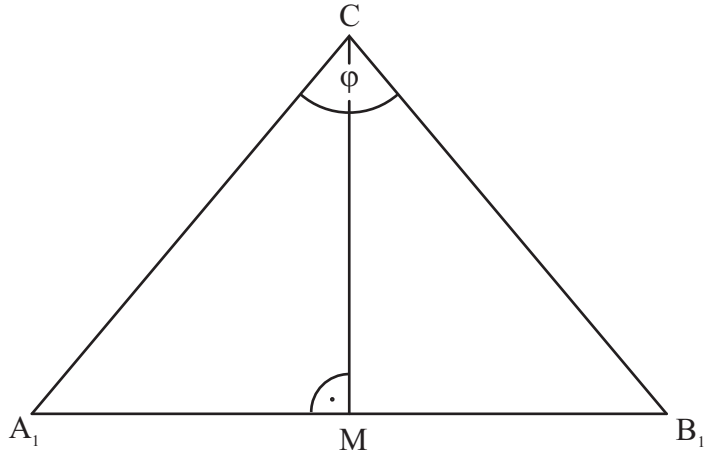


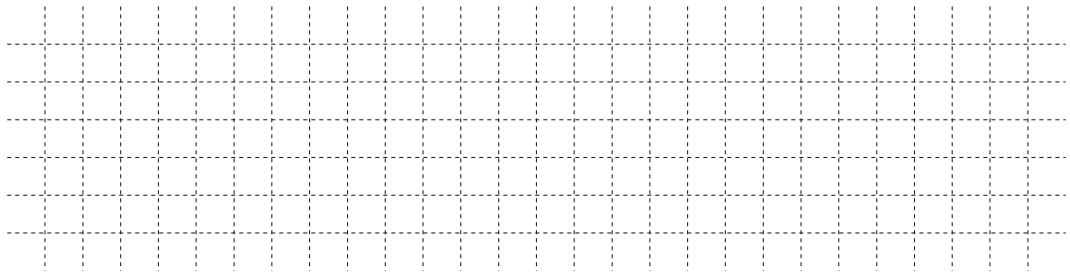
A 1.0 Die gleichschenkligen Dreiecke $A_n B_n C$ haben die Basen $[A_n B_n]$ und die gemeinsame Höhe $[CM]$. Die Winkel $A_n C B_n$ haben das Maß φ mit $\varphi \in]0^\circ; 180^\circ[$. Es gilt: $\overline{CM} = 5 \text{ cm}$.



Die Zeichnung zeigt das Dreieck $A_1 B_1 C$ für $\varphi = 80^\circ$.

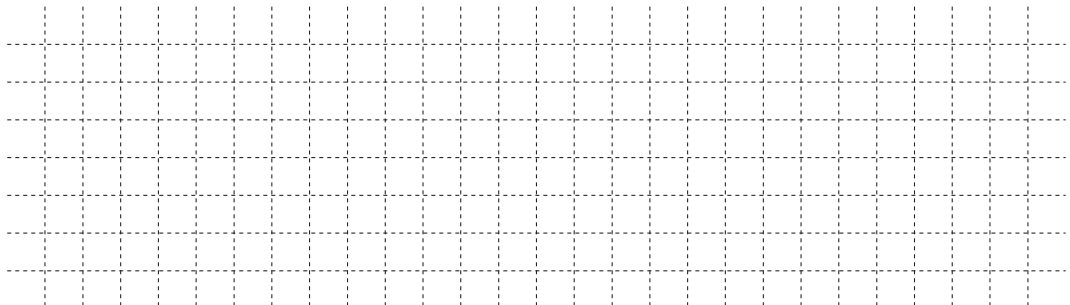
A 1.1 Zeichnen Sie das Dreieck $A_2 B_2 C$ für $\varphi = 50^\circ$ in die Zeichnung zu A 1.0 ein. 1 P

A 1.2 Zeigen Sie, dass für den Flächeninhalt A der Dreiecke $A_n B_n C$ in Abhängigkeit von φ gilt: $A(\varphi) = 25 \cdot \tan \frac{\varphi}{2} \text{ cm}^2$.



2 P

A 1.3 Der Flächeninhalt des Dreiecks $A_3 B_3 C$ ist um 25 % größer als der Flächeninhalt des Dreiecks $A_2 B_2 C$. Berechnen Sie das Maß φ des Winkels $A_3 C B_3$ des Dreiecks $A_3 B_3 C$ auf zwei Stellen nach dem Komma gerundet.



2 P