

3. Mathematikschulaufgabe

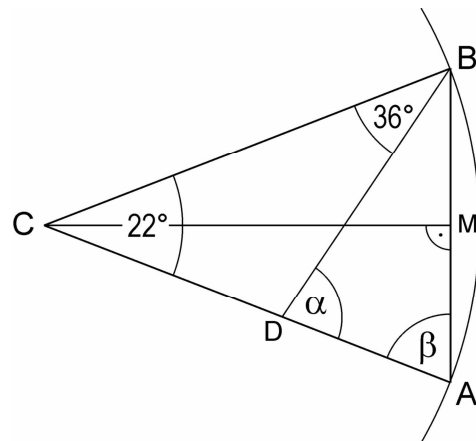
Klasse 7

1.
 - a) Konstruiere einen 60° -Winkel.
 - b) Wie kann man einen 75° -Winkel aus einfachen, konstruierbaren Winkeln zusammensetzen?
Konstruiere auf diese Weise einen 75° -Winkel.
 - c) Konstruiere damit ein gleichschenkliges Dreieck mit einem 75° -Winkel an der Spitze und einer Basishöhe von 6,5 cm (Planfigur; Konstruktion).

2. Anna und Lukas spielen um Nüsse. Zu Beginn hat Lukas 6 Nüsse weniger als Anna. Beim Spiel gewinnt Lukas 9 Nüsse von Anna. Dafür isst er 5 von seinen Nüssen auf. Er besitzt dann doppelt so viele Nüsse wie Anna. Wie viele Nüsse hatte jeder zu Beginn?

3. Konstruiere ein Dreieck unter Verwendung eines Thaleskreises aus folgenden Stücken: $c = 8 \text{ cm}$; $h_c = 7 \text{ cm}$; $b = 8,5 \text{ cm}$
(Planfigur; Konstruktion)

4. Berechne die Winkel α und β
(Die Skizze ist nicht maßstäblich.):



5. Konstruiere ein Dreieck mit $a = 7,5 \text{ cm}$, $c = 6,5 \text{ cm}$ und $\alpha + \gamma = 130^\circ$. (Planfigur; Konstruktion)

6. Zwischen den Schenkeln eines Winkels befindet sich ein Punkt P. Konstruiere eine Gerade g, die durch P verläuft und auf den Schenkeln gleich lange Strecken abschneidet.

