

## 4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 7

1. Bestimme die Lösungsmenge folgender Gleichung.

$$3 - \frac{1}{6}(2x - 74) = 2(x + 8) - \frac{2}{3}(8x - 17)$$

2. Ein Rechnungsbetrag wurde nach Abzug von 15% Rabatt mit 340 Euro beglichen. Wie hoch war der Rechnungsbetrag?

3. Von einem Dreieck ABC sind gegeben:  
Seite  $a = 8 \text{ cm}$ , Höhe  $h_a = 7 \text{ cm}$ , Höhe  $h_b = 6 \text{ cm}$ .

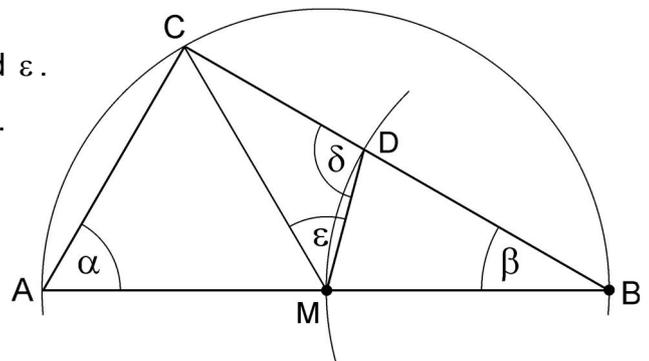
Konstruiere das Dreieck.

Erstelle dazu eine Planfigur und eine Konstruktionsbeschreibung in Kurzform.

4. Für nebenstehende Figur gilt  $\beta = 34^\circ$ .  
Berechne die Größen der Winkel  $\alpha$ ,  $\delta$  und  $\varepsilon$ .

Begründe jeden Schritt kurz. Gib dabei ggf. auch das verwendete Dreieck an.

Falls zur Berechnung weitere Winkel erforderlich sind, so trage diese in die Zeichnung ein.



5. Begründe die Richtigkeit folgender Aussage:

In einem gleichseitigen Dreieck hat der Schnittpunkt der drei Mittelsenkrechten von allen drei Seiten den gleichen Abstand.

6. Auf dem abgebildeten Grundstück wird ein kreisförmiges Gebäude errichtet. Das Gebäude soll das Grundstück größtmöglich ausnutzen.

Zeichne die notwendigen Strecken im Maßstab 1:1000, konstruiere den Kreis und bestimme so den maximalen Durchmesser des Gebäudes.

