

3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9 / II

- 1.0** Bestimme den Flächeninhalt von Dreiecken, wenn folgende Bestimmungsstücke gegeben sind.
- 1.1** $b = 4,9 \text{ cm}$; $h_b = 63 \text{ mm}$; $A = ?$
- 1.2** $a = 7,3 \text{ cm}$; $b = 5,2 \text{ cm}$; $\gamma = 90^\circ$; $A = ?$ (Skizze)
- 2.** Bestimme den Flächeninhalt eines Trapezes; die angegebenen Seitenlängen gehören zu den parallelen Seiten.
 $a = 7 \text{ cm}$; $c = 3,6 \text{ cm}$; $h = 4,3 \text{ cm}$; $A = ?$
- 3.** In einer Raute ist $A = 102,56 \text{ dm}^2$; $f = 12,4 \text{ dm}$.
 Berechne e .
- 4.0** Ein Parallelogramm ABCD mit $A(2/2)$, $B(x_B/4)$ und $C(10/8)$ besitzt einen Flächeninhalt von 40 FE.
- 4.1** Berechne x_B .
- 4.2** Berechne die Koordinaten des Eckpunktes D.
- 5.0** Gegeben ist das Dreieck ABC mit $A(-6/1)$, $B(0/-2)$ und $C(0/7)$.
 Das Dreieck ABC ist durch Scherung so abzubilden, dass $B = B'$ gilt, und $C'(4/8)$ der Bildpunkt von C ist.
- 5.1** Zeichne das Dreieck ABC in ein KOS ein.
 Platzbedarf für die Zeichnung: $-7 \leq x \leq 7$; $-4 \leq y \leq 9$
 Trage die Scherungsachse s ein.
- 5.2** Zeichne den Scherungswinkel φ ein und bestimme sein Maß aus der Zeichnung.
 Konstruiere dann das Bilddreieck $A'B'C'$.
- 5.3** Berechne den Flächeninhalt des Bilddreiecks $A'B'C'$.
- 6.** Der Punkt $P(5/-2)$ wird durch Achsenspiegelung an der Geraden g mit $y = 0,5x + 2$ auf den Punkt P' abgebildet. Berechne die Koordinaten von P' .