

4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8

1. a) Schreibe folgenden Term in betragsfreier Form:

$$2 \cdot |3 + 2x| - 5|x|$$

- b) Löse die Gleichung! $G = \mathbb{Q}$

$$2x - 4 = 2 \cdot |3x - 7|$$

2. Löse das Gleichungssystem:

$$\begin{cases} 5x + 2y = 35 \\ \wedge (x + 3)(y + 4) = xy + 26 \end{cases}$$

3. Gegeben ist ein Würfel mit der Grundfläche ABCD und der Deckfläche EFGH. Der Punkt P ist Mittelpunkt von [AB], der Punkt Q \in [GH] liegt 1,5 cm von G entfernt und R ist Mittelpunkt von [EH].

- a) Zeichne ein Schrägbild des Würfels! Kantenlänge 5 cm, $\omega = 45^\circ$, $q = 0,5$.
Trage die Ebene E(P, Q, R) ein und beschrifte die Zeichnung entsprechend!
- b) Konstruiere das Dreieck PQR in wahrer Größe und bestimme alle seine Innenwinkel.
- c) Der Würfel ABCDEFGH wird durch die Ebene E(P, Q, R) in zwei Teile zerschnitten. Konstruiere die Schnittfläche im Schrägbild.