

3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / II

1. Bestimme den Extremwert und den dazu gehörenden Wert für x:

a) $T(x) = -2x^2 + 2x + 24,5$

b) $T(x) = \frac{2}{3}x^2 + 8x + 24$

2. Bestimme die Lösungsmenge durch äquivalentes Umformen über der Grundmenge: $G = \mathbb{Q}$

a) $7 + 4x > 10 + 5x \quad \vee \quad 2x - \frac{1}{2} \geq -12\frac{1}{2} - 4x$

b) $4(5x - 3) \geq -32 \quad \wedge \quad 10(12 - 2x) < 20$

c) $32,5 + x \leq 30 \quad \wedge \quad x - 28 \geq -30$

3. Zeichne jeweils eine Planfigur und konstruiere ein Dreieck ABC aus:

a) $a = 4 \text{ cm} \quad b = 8 \text{ cm} \quad \beta = 60^\circ$

b) $b = 6 \text{ cm} \quad \alpha = 40^\circ \quad \beta = 20^\circ$

c) $r_u = 3,5 \text{ cm} \quad c = 7 \text{ cm} \quad \alpha = 50^\circ \quad (r_u = \text{Umkreisradius})$