

1. RUNDE - LÖSUNGEN DER AUFGABENGRUPPE B - PFLICHTAUFGABEN

P1. (1) $23 + 7 \cdot 9 = 86$
(2) $18,4 \cdot 0,2 = 3,68$
(3) $\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} = 0,04 = \frac{1}{25}$

P2. 15 %
 $\frac{81}{540} \cdot 100$ oder 5 % entspr. 27 Schüler und $81 = 3 \cdot 27$

P3.

Superbenzin [Liter]	50	5	30	12,5
Preis [DM]	98	9,80	58,80	24,50

P4.

x	y	2x - 7y	x · (y + 2)
8	3	-5	40
14	4	0	

P5. (1) 10 % von 160 = 16
(2) 25 % von 160 = 40
(3) 150 % von 160 = 240

P6. $\alpha = 30^\circ$
 $\beta = 15^\circ$
 $\gamma = 75^\circ$

- P7. a) 13:30 Uhr oder 1:30 Uhr
b) 19:45 Uhr oder 7:45 Uhr
c) 0:00 Uhr oder 12:00 Uhr oder 24:00 Uhr **und** 18:00 Uhr oder 6:00 Uhr
-

P8. a) $V = 125 \text{ cm}^3$
b) $O = 150 \text{ cm}^2$
c) $a = 8 \text{ cm}$

1. RUNDE - LÖSUNGEN DER AUFGABENGRUPPE B - WAHLAUFGABEN

W1. a) $17x - 55 = 38x + 29$

$$-21x = 84$$

$$L = \{-4\} \quad \text{oder } x = -4$$

b) $9 + (4x - 3) = 4 - (5x - 11)$

$$9 + 4x - 3 = 4 - 5x + 11$$

$$9x = 9$$

$$L = \{1\} \quad \text{oder } x = 1$$

c) $4 \cdot (x - 6) + 5x < -3 \cdot (x + 6)$

$$4x - 24 + 5x < -3x - 18$$

$$12x < 6$$

$$L = \{0, -1, -2, -3, \dots\}$$

d) $5 \cdot (4x - 7) = 4 \cdot (6x - 8)$

$$20x - 35 = 24x - 32$$

$$x = -0,75$$

$$L = \{ \}$$

W2. a) (1) 1050 Liter

(2) 700 Liter

b) 12,5 min = 750 s

c) (1)

Anzahl der Pumpen	3	4	5	2	8
Zeit [h]	4	3	2,4	6	1,5

(2) 5 Stunden

W3. a) Koordinatensystem, Eintragung des Dreiecks $\triangle ABC$

b) Spiegelung des Dreiecks $\triangle ABC$

$$A'(3|2)$$

$$B'(-1|0)$$

$$C'(-6|5)$$

c) (1) $A = 12 \text{ cm}^2$, denn Höhe $h = 2 \text{ cm}$, $g = 12 \text{ cm}$

(2) $A = 7,5 \text{ cm}^2$; z.B. Teilflächen $A_1 = 4,5 \text{ cm}^2$ oder $A_2 = 3 \text{ cm}^2$

(3) $A = 22,5 \text{ cm}^2$

W4. a) Konstruktion des Dreiecks $\triangle ABC$ – vgl. SSW- Konstruktionen

b) Konstruktion des Teildreiecks $\triangle ABD$ – vgl. SSS-Konstruktionen

C ist durch Punktspiegelung oder als Schnittpunkt der Parallelen zu AB durch D und der Parallelen zu AD durch B zu bestimmen.

c) Konstruktion des gleichschenkligen Teildreiecks $\triangle BCD$ (oder $\triangle ACD$) – vgl. WSW-Konstruktionen, wobei die Basiswinkel jeweils 50° groß sind; Verlängerung der Mittelsenkrechten zu \overline{BD} , so dass $|AC| = 10 \text{ cm}$ ist.

W5. a) (1) 4. Figur: $6 + 5 + 4 = 15$

5. Figur: $7 + 6 + 5 = 18$

(2) 4. Figur: $1 + 2 + 3 = 6$

5. Figur: $1 + 2 + 3 + 4 = 10$

b) (1) $14 + 13 + 12 = 39$

(2) $1 + 2 + 3 + \dots + 11 = 66$

c) (1) 91; bei der 14. Figur

(2) 33; bei der 10. Figur