

LÖSUNGEN AUFGABENGRUPPE A/G8 – PFLICHTAUFGABEN

- P1. a) $x = 3$
b) $y = 35$
c) $z = 200\%$ oder 2
-

- P2. $\beta = 70^\circ$
 $\delta = 15^\circ$
 $\varepsilon = 75^\circ$
-

- P3. Sie betrug 250 g.
(300 g entsprechen 120 %)
-

- P4. a) (1), (2), (3)
b) (2), (3)
c) (2), (3), (4)
-

- P5. a) Es sind 225 g Zucker enthalten.
b) Ja, Conny isst pro Tag 30 g, das sind im Jahr $365 \cdot 30$ g.
Für 10 kg bräuchte man theoretisch $333, \bar{3}$ Tage
(oder alternativ: Berechnung von $365 \cdot 0,030$ kg = 10,95 kg).
-

- P6. a) $p = \frac{2}{3}$
b) $p = \left(\frac{1}{3}\right)^2 + \left(\frac{2}{3}\right)^2$ (oder $p = \frac{5}{9}$)
-

- P7. a) $-\frac{3}{4}$ (oder -0,75)
b) 5
c) $2\frac{1}{4}$ (oder $\frac{9}{4}$ oder 2,25)
-

- P8. $U = 12a + 4b$ und $A = 3a \cdot 3a = 9a^2$
-

LÖSUNGEN AUFGABENGRUPPE A/G8 – WAHLAUFGABEN

- W1. a) $\mathbb{L} = \{-26\}$ oder $x = -26$
 $8x - 24 - 6x - 15 = 4x + 13$
 $2x - 39 = 4x + 13$
 $-52 = 2x$
- b) $\mathbb{L} = \{1\}$ oder $x = 1$
 $36x^2 - 30x - 30x + 25 + 11 = 36x^2 - 12x - 18x + 6$
 $-60x + 36 = -30x + 6$
 $30 = 30x$
- c) $\mathbb{L} = \{0; -1; -2; -3; \dots\}$
 $8 - 2x - x - 2 \leq 15 - 21x$
 $6 - 3x \leq 15 - 21x$
 $18x \leq 9$ oder
 $-9 \leq -18x$
 $x \leq 0,5$
- d) $\mathbb{L} = \{-10; -2; 10\}$
 $7x = -14$ oder $0,1x^2 = 10$
 $x = -2$ oder $x^2 = 100$
-

- W2. a) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC :
Seite c und Antragen von α
Kreis um B mit $r = 5$ cm
Verdopplung der Strecke $\overline{BM_a}$
- b) Hinweise zur Konstruktion des Dreiecks ABC :
Parallelen im Abstand von 3,5 cm und Seite b
Thaleskreis um M_{CA}
- c) Hinweise zur Konstruktion des Parallelogramms $ABCD$:
Diagonale \overline{AC}
Antragen von $\sphericalangle BAC = 50^\circ$
Kreis um C mit $r = 6$ cm
-

- W3. a) 4. Treppenkörper: 16 Würfel
7. Treppenkörper: 49 Würfel
- b) (1) Es liegen 21 Würfel übereinander.
($21^2=441$)
(2) Es bleiben 9 Würfel übrig.
- c) (1) Es liegen 18 Würfel übereinander.
(z. B. $(n+1)^2 = n^2 + 2n + 1 = n^2 + 35$, also $n = 17$)
(2) Er besteht aus $18^2=324$ Würfeln.
- d) $V = a^3 \cdot n^2$
-

- W4. a) Tarif B ist günstiger, denn
A: $0,25 \cdot 20 + 0,15 \cdot 6 = 5,90$
B: $0,2 \cdot 20 + 0,2 \cdot 6 = 5,20$
- b) 75 Minuten, 75 SMS
A: $0,25x + 0,15y = 30$
B: $0,2x + 0,2y = 30$

- c) Die Gesprächsminute ist bei diesem Tarif günstiger als bei B, bei dem Preis einer SMS ist es umgekehrt.

$$x - y = 0,02$$

$$50x + 50y = 20$$

$$x = 0,19 \text{ und } y = 0,21$$

- d) 0,24 € pro Minute, 0,16 € pro SMS

$$25x + 20y = 9,2$$

$$20x + 25y = 8,8$$

- W5. a) Er musste 5,10 € bezahlen.

(15 % entsprechen 0,90 €.)

- b) (4;4), (3;5), (5;3), (2;6), (6;2), (6;1), (1;6)

c) $p = \frac{7}{36}$

d) $p = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$

((6;6), (6;5), (5;6), (5;5), (6;4), (4;6), (4;5), (5;4), (3;6), (6;3))

- e) Die Wahrscheinlichkeit wird größer.

Es kommen zu den Zahlepaaren von d) noch dazu:

Zahlenpaare aus b) und

(5;1), (1;5), (5;2), (2;5), (4;3), (3;4)

(d. h. $p = \frac{23}{36}$)
