

# Lösungen C Knobelaufgaben, Zahlentheorie

**C**

**1**

- W4. a) 161 €  
(23 € für einen Tag)
- b) Die Bahnfahrt ist günstiger:  
Bus:  $1728 \text{ €} : 24 = 72 \text{ €}$ , Bahn:  $2 \cdot 29 \text{ €} = 58 \text{ €}$  oder  
alternativ:  $29 \text{ €} \cdot 2 \cdot 24 = 1392 \text{ €}$  oder  
alternativ: Bus:  $1728 \text{ €} : 24 : 2 = 36 \text{ €}$
- c) 12 €  
( $16,80 \text{ €} \cdot 5 = 84 \text{ €}$   
 $84 \text{ €} : 7$ )
- d) 62,40 €  
( $9 \text{ €} \cdot 24 = 216 \text{ €}$   
40 % von 216 € sind 86,40 €.  
 $216 \text{ €} - 86,40 \text{ €} = 129,60 \text{ €}$   
alternativ:  
40 % von 9 € sind 3,60 €.  
 $9 \text{ €} - 3,60 \text{ €} = 5,40 \text{ €}$   
 $5,40 \text{ €} \cdot 24 = 129,60 \text{ €}$ )

**2**

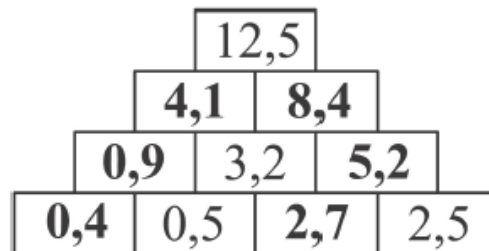
**C**

- W5. a) (1) Man kann 36 Zahlen bilden.  
(2) 11; 66  
(3) 12; 24; 36  
(4) 36; 45; 54; 63  
(5) 11; 61
- b) 1; 3; 5; 9; 15; 25

**C**

**3**

W5. a)



- b)  $\square = -8$   
 $\triangle = 6$   
 $\bigcirc = -6$   
 $\diamond = \frac{1}{2}$   
 $\heartsuit = -30$
- c) (1)  $-50 + 20 + 40 = 10$   
(2)  $94 - 28 + 11 = 77$   
(3)  $60 : 12 + 96 = 101$   
(4)  $100 - 12 \cdot 2 = 76$

# Lösungen C Knobelaufgaben, Zahlentheorie

**C****4**

- W5. a) 1024 , 256 , 64, 16 , 4, 1  
b) 68 , 53 , 38 , 23 , 8 , -7  
c) 7 , 11 , 16 , 22 , 29 , 37 , 46  
d) 7 , 12 , 10 , 15 , 13 , 18 , 16  
e) 16 , 48 , 24 , 72 , 36 , 108 , 54

**C****5**

W5. a) (1)  $4 \cdot 3 + 2 \cdot 5 + 14 \cdot 2 = 50$

(2)  $17 \cdot 5 - 9 \cdot 3 - 4 \cdot 2 = 50$

(3)  $11 \cdot 2 + 6,5 \cdot 5 - 1,5 \cdot 3 = 50$

b)  $3 \cdot 4 + 8 \cdot 1 - 5 \cdot 3 = 5$  oder  $3 \cdot 3 + 8 \cdot 2 - 5 \cdot 4 = 5$  oder  $3 \cdot 2 + 8 \cdot 3 - 5 \cdot 5 = 5$

**C****6**

- W3. a) 1100 Besucher, denn  
 $2500 + 4500 + 10700 + 13600 = 31300$   
b) 9600 Besucher  
 $4500 + 10700 + 13600 = 28800$   
c) richtige Säulen  
d) Er hat Recht, denn  
 $24300 : 32400 = 0,75 = 75 \%$  (oder  $\frac{3}{4}$  von 32400 sind 24300)  
 $10700 + 13600 = 24300$

- W5. a) (1) 5 und 0  
(2) 2 und 6  
(3) 2, 5 und 8  
b) (1) 30  
(2) 60  
c) (1) Es kostet 1,32 € (oder 132 Cent), denn  
 $5 \text{ min } 20 \text{ s} = 320 \text{ s}$   
 $320 \text{ s} : 15 \text{ s} \approx 21,3$   
 $22 \cdot 6 \text{ Cent}$   
(2) Man kann noch 10 s länger telefonieren.

# Lösungen C Knobelaufgaben, Zahlentheorie

**C**

- W5. a) (1) 37, 48  
(2) 85, 90

- (3) 0,25; -0,75  
(4) 900; 1600  
b) (1) 6 Steine  
(2) 15 Steine  
(3) 8. Mauer

**7**

**C**

- W5. a) 6, 12, 18, 24, 30 (je 0,5)  
b) 18 Kugeln  
c) 1, 4, 9, 16, 25 (je 0,5)  
d) (1)  $\frac{11}{30}$   
Es gibt 11 Möglichkeiten.  
(2)  $\frac{7}{30}$   
Es gibt 7 Möglichkeiten.  
e) z.B.: Die gezogene Zahl ist durch 10 teilbar.

**8**