

LÖSUNGEN UND BEWERTUNGEN DER AUFGABENGRUPPE A

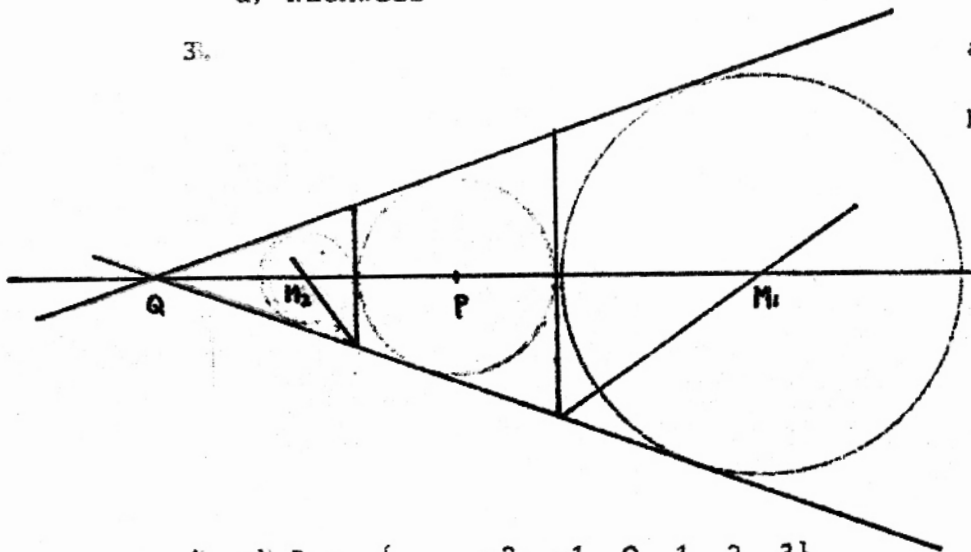
PUNKTE

1. a) (1) 10
 (2) 10100 1,0
 1,0
 b) $(91) \cdot 9$ 1,0
 c) Nachweis z.B. durch Ausklammern 1,5
 d) Nachweis 1,5
2. a) 4 cm 1,0
 b) Nachweis z.B. mittels Flächenzerlegung 2,0
 c) 4,8 cm 1,0
 d) Nachweis 2,0

3.

a) Tangenten 2,0

b) Tangenten \perp
 zu PQ 1,0
 Winkelhalbierende und M_1 2,0
 M_2 1,0
1,0



4. a) $L = \{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ 1,0
 b) $L = \{\dots, -2, -1, 0, 1, 2\}$ 1,0
 c) $L = \{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ 1,0
 d) $L = \{\dots, -2, -1, 0, \dots, 999\}$ 1,0
 e) $L = \{-1000, -999, -998, \dots\} \setminus \{0\}$ 1,0
 f) $L = \{1, 2, 3, 4\}$ 1,0

5. a) 64, 32, 16 1,0
 (1 oder 2 Angaben -- 0,5 Pkt.)
- b) α) 63, 31, 15
 β) 60, 28, 12
 γ) 120, 56, 24
 δ) 112, 48 2,5
 (1 Teillösung -- 1 Pkt.)
- c) 5 Runden 18 Spieler
 6 Runden 50 Spieler
 7 Runden 114 Spieler 2,0
 (1 Teillösung -- 1 Pkt.)
- 1., 3., 4. Runde 0,5

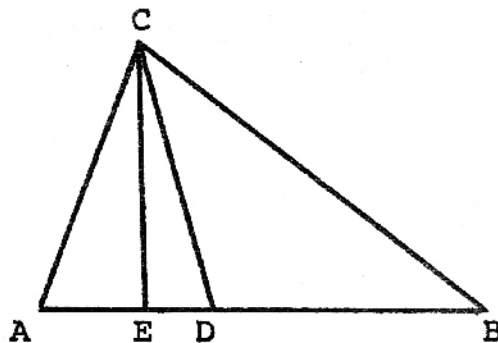
- | | | | |
|----|----|--|-----|
| 6. | a) | $\frac{1}{20}$ | 1,0 |
| | b) | $\frac{9}{20}$ | 1,0 |
| | c) | $\frac{11}{20}$ | 1,0 |
| | d) | $\frac{2}{20} \cdot \frac{1}{19}$ | 1,0 |
| | e) | $\frac{3}{20} \cdot \frac{6}{19} \cdot \frac{5}{18} \cdot 3$ | 1,5 |
| 7. | a) | (1) Element | 1,0 |
| | | (2) kein Element | 1,0 |
| | | (3) kein Element | 1,0 |
| | | (4) Element | 1,0 |
| | | (5) Element | 1,0 |
| | b) | a c V_9 | 1,0 |

LÖSUNGEN UND BEWERTUNGEN DER AUFGABENGRUPPE B

PUNKTE

1. a) $L = \{-2\}$ oder $x = -2$ 1,5
 b) $L = \{0, -1, -2, -3, \dots\}$ 1,5
 ($x < 0,25$ - 0,5 Pkt.)
 c) $L = \{\frac{9}{4}\}$ oder $x = \frac{9}{4}$ 1,5
 d) $L = \{1,5; -1,5\}$ 1,5
 (1 Element - 0,5 Pkt.)

2.

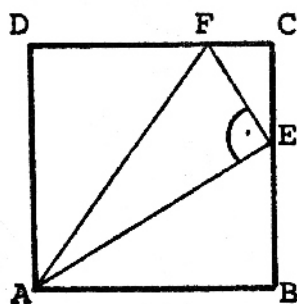


- a) 1,0
 b) 1,0
 c) 1,0

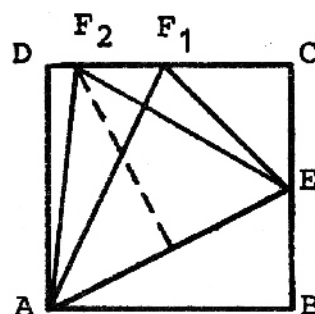
- d) $w(ECD) = 16^\circ$ 1,5
 e) z.B. $w(DCB) = 37^\circ = w(ABC)$
 gleiche Basiswinkel 1,5

3. a) $a = 11$ 1,0
 $b = 31$ 1,0
 $c = 25$ 1,0
 b) $n^2 = (n+1) \cdot (n-1) + 1$ 1,0
 c) $x = 7$ oder $L = \{7\}$ 1,0
 $x = 9$ oder $L = \{9\}$ 1,0

4. a)



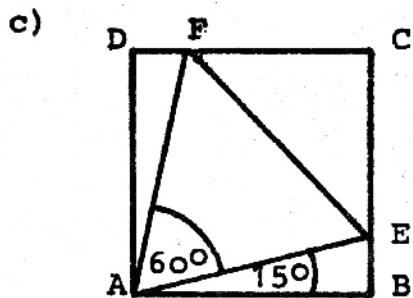
b)



(jedes Dreieck 1,5 Pkt.)

1,5

3,0



1,5

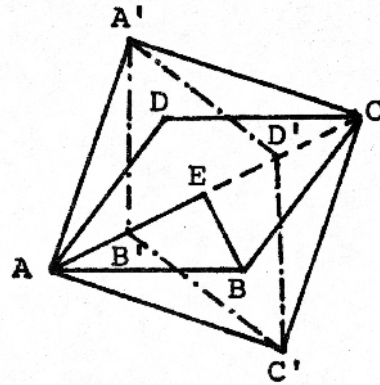
(Punktabzug bei nicht erkennbarem Lösungsweg)

5. a) (1) -5 1,0
 (2) 4 1,0
- b) (1) $x = 3$ oder $L = \{3\}$ 1,0
 (2) $L = \{3, 2, 1, \dots\}$ 1,0
- c) (1) $z = 2$ 1,0
 (2) $z = 0$ 1,0
-
6. a) Einzelpreis bei 200 Platten: 20 DM 1,5
 400 Platten: 14,45 DM 1,5
- b) (1) 5128,20 DM 1,0
 (2) 17% 2,0
 (Teilpunkte bei richtigem Ansatz möglich)
-
7. a) 2, 5, 9 und 14 cm² 2,0
 (für jedes Dreieck 0,5 Pkt.)
- b) 135 cm² 1,0
- c) $A = \frac{n(n+3)}{2}$ 1,5
- d) 45° ; Begründung z.B. über gleichschenkliges Dreieck 1,5
-

LÖSUNGEN UND BEWERTUNGEN DER AUFGABENGRUPPE C

PUNKTE

1. a) Zeichnung des Dreiecks ABE
 b) Pkt. C, Pkt. D (je 0,5 Pkt.)
 c) Viereck ABCD
 A'B'C'D' (je 0,5 Pkt.)
 d) Viereck AC'CA'
 40 cm^2

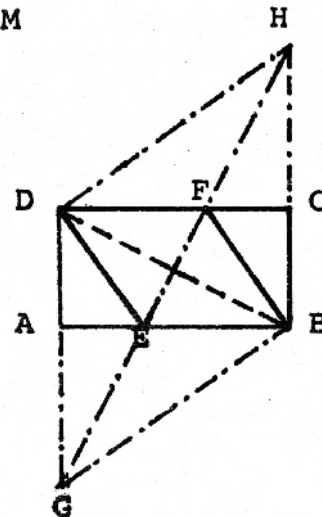


0,5
 1,0
 0,5
 2,0
 0,5
 1,5

2. a) (1) Selbstkostenpreis: 2 600,-- DM
 (2) Gewinn : 910,-- DM
 b) (1) Selbstkostenpreis: 5 400,-- DM
 (2) Verlust : 1 890,-- DM
 c) Verlust : 980,-- DM

2,0
 0,5
 2,0
 0,5
 1,0

3. a) Mittelsenkrechte auf \overline{BD}
 Pkt. E, Pkt. F (je 0,5 Pkt.)
 b) Viereck EBFD
 $A = 5 \text{ cm}^2$
 c) Pkt. G, Pkt. H (je 0,5 Pkt.)
 d) Viereck GBHD
 $A = 20 \text{ cm}^2$



0,5
 1,0
 0,5
 1,0
 1,0
 0,5
 1,5

4. a) (1) 24
 (2) -36
 b) (1) 12
 (2) -6
 c) $b = 9$
5. a) 80 Minuten
 b) 48 Minuten
 c) 180 Minuten

1,0
 1,0
 1,0
 1,0
 2,0
 2,0
 2,0
 2,0

6.	a)	24 36			0,5 0,5
	b)	128 135 144 175 672 735	(m=9) (m=7)		0,5 0,5 1,0 1,0 1,0 1,0 <hr/> 1,0
7.	a)	(1) 140 DM / 70 DM (2) 147 DM / 63 DM (3) 135 DM / 75 DM			1,5 1,5 1,5
	b)	Angelika : 240 DM Bruno: 160 DM Martina: 300 DM			 <hr/> 1,5