

(gem. Erlaß II B 3-1005/211-169 v. 13.9.1978)

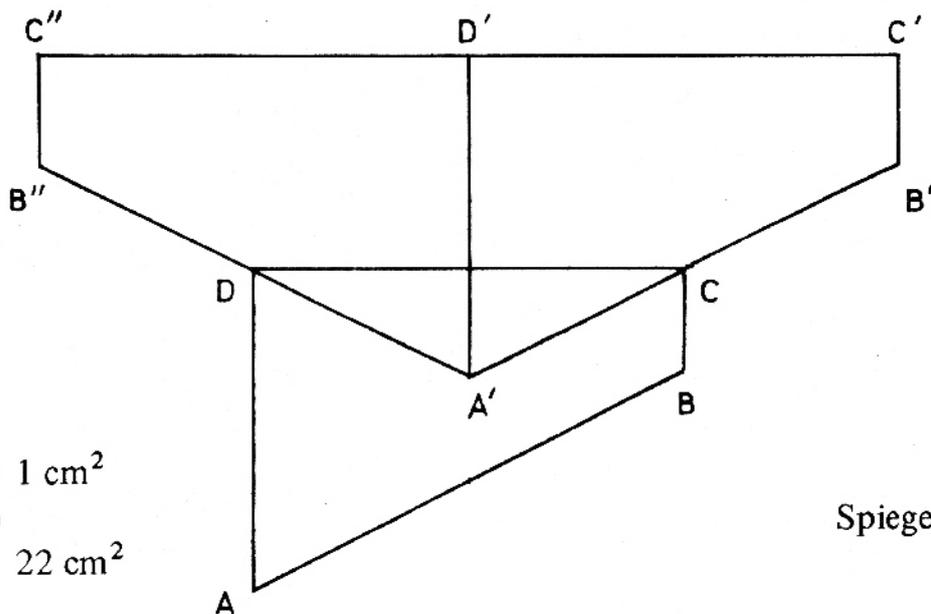
7. 12. 1978

Lösungen und Bewertungen

Den Aufgaben sind mögliche Lösungen und Punktbewertungen beigelegt. Die für jede Aufgabe bzw. Teilaufgabe angegebene Punktzahl ist verbindlich. Es kann durchaus die volle Punktzahl für eine Teilfrage gegeben werden, wenn ein falsches Ergebnis vorliegt, das jedoch auf die Übernahme eines falschen Wertes aus einer vorangegangenen Teilfrage zurückgeht. Pro Schüler können nur die beiden Pflichtaufgaben und zwei Wahlaufgaben gewertet werden.

Lösungen der Aufgabengruppe A

1. a) 8 cm^2
 b)



Verschiebung

Bewertungen
 1,5 Punkte
 1,5 Punkte

- c) 1 cm^2
 d) 22 cm^2

Spiegelung

1 Punkt
 1 Punkt
 1 Punkt

 6 Punkte

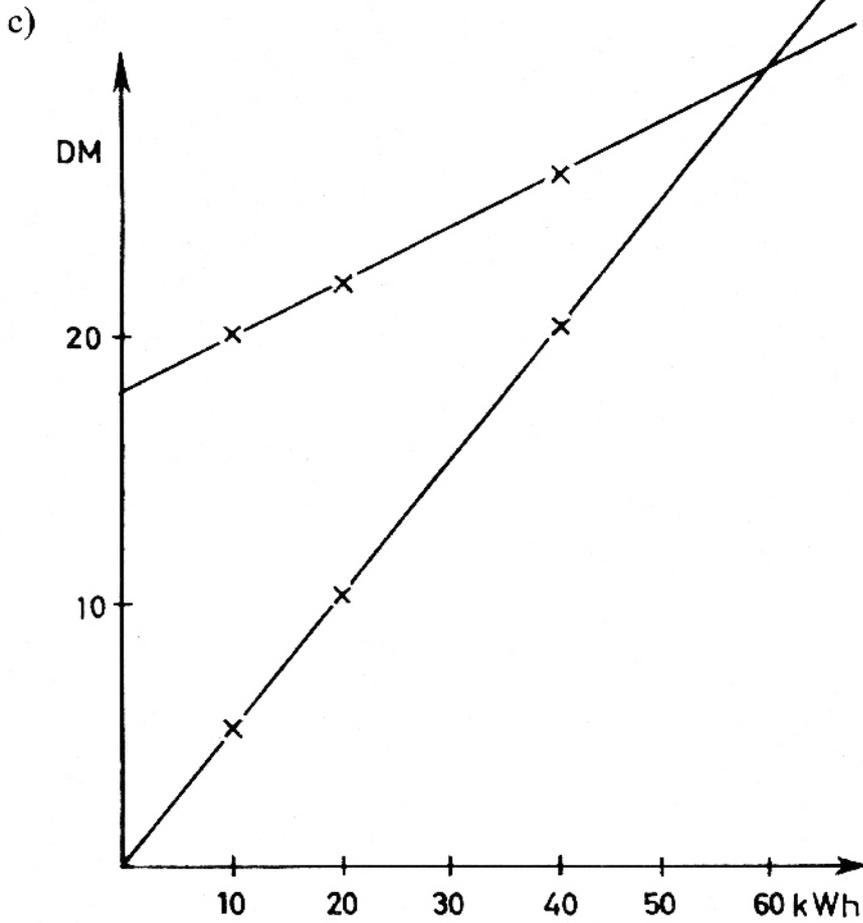
2. a)	kWh	10	20	40
	DM	5	10	20
b)	kWh	10	20	40
	DM	20	22	26

1 Punkt

1 Punkt

Fortsetzung der Lösungen der Aufgabengruppe A

Bewertungen

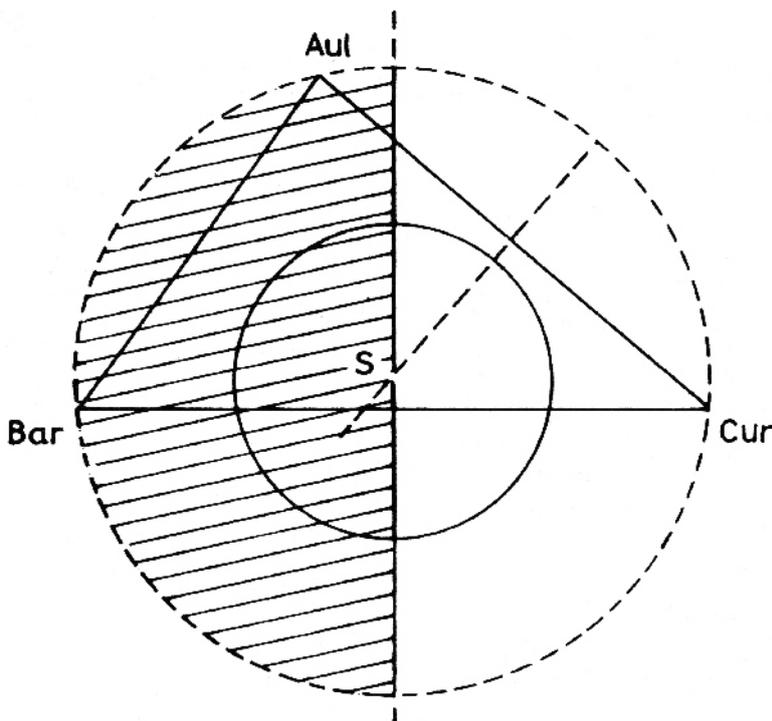


3 Punkte

d) mehr als 60 kWh

1 Punkt
6 Punkte

3.



- a) Dreieck ABC 1,5 Punkte
- b) Sportzentrum S 1,5 Punkte
- Kreis um S 1,5 Punkte
- c) schraff. Fläche 1,5 Punkte

6 Punkte

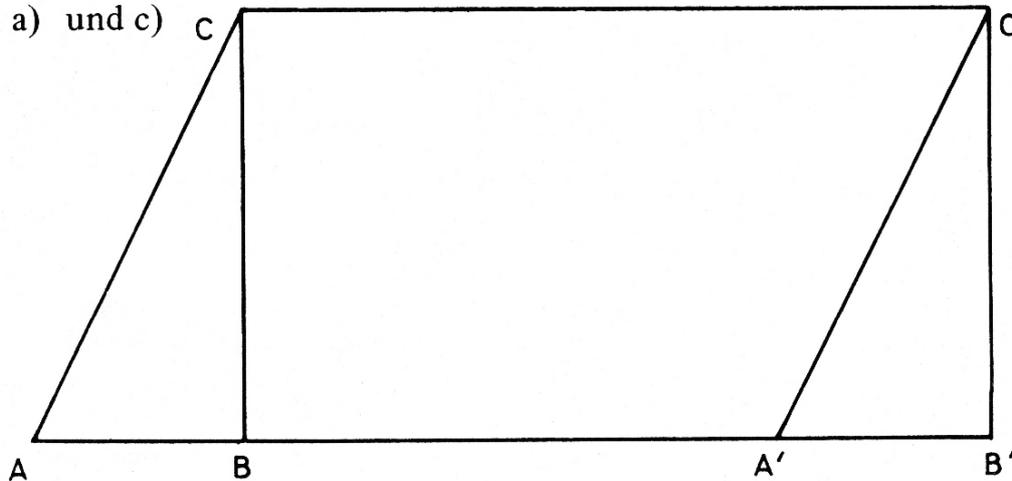
Fortsetzung der Lösungen der Aufgabengruppe A
Bewertungen

4. a) $L = \{0, -2\}$	1,5 Punkte
b) $L = \{2\}$	1,5 Punkte
c) $L = \{ \}$	1,5 Punkte
d) $L = \mathbb{Q}$	1,5 Punkte
	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>
	6 Punkte
5. a) 3125	2 Punkte
b) 3645	2 Punkte
c) 9,6%	2 Punkte
	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>
	6 Punkte
6. a) 325	1,5 Punkte
b) 524	1,5 Punkte
c) 321, 312, 142, 241, 125, 215 – für jeweils 2 Zahlen 0,5 Punkte –	1,5 Punkte
d) 541, 154 – für eine Zahl 1 Punkt –	1,5 Punkte
Für jede falsche Angabe werden in der jeweiligen Aufgabe 0,5 Punkte abgezogen!	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>
	6 Punkte
7. a) 24	1 Punkt
b) 8a, 8m, 8i, 7m, 7i, 6m, 6i, 5m, 5i, 4m, 4i, 3i – für jeweils drei Lösungen 0,5 Punkte –	2 Punkte
c) 6a, 3m, 2i – für 2 Lösungen 0,5 Punkte –	1 Punkt
d) 1i und 1m, 1i und 2a, 1m und 3a 1a und 4a, 2m und 1a, 2a und 3a bei Teillösungen: 2 richtige Angaben – 0,5 P. 3 richtige Angaben – 1 P. 4 o. 5 richtige Angaben – 1,5 P.	2 Punkte
	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>
	6 Punkte

Lösungen der Aufgabengruppe B

Bewertungen

1. a) und c)



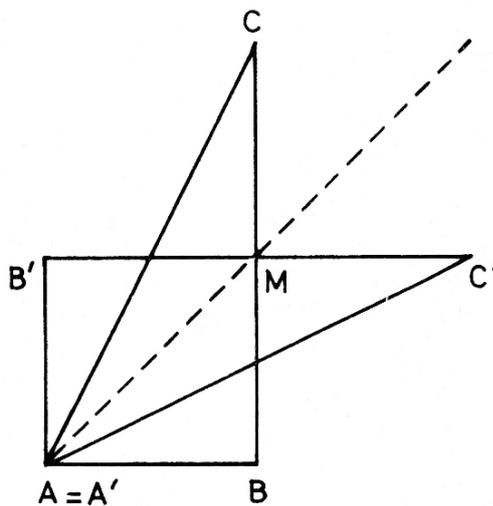
a) 1 Punkt

c) 1,5 Punkte

- b) 4 cm^2
- d) 28 cm^2
- e)

1 Punkt

1 Punkt



1,5 Punkte

6 Punkte

2. a) 4950 DM

2 Punkte

b) 48%

2 Punkte

c) Bei Angebot A muß er 8000 DM zuzahlen

ohne Punktwertung

Bei Angebot B:

$$12\,000 \text{ DM} - 600 \text{ DM} = 11\,400 \text{ DM} \quad (1 \text{ Punkt})$$

$$11\,400 \text{ DM} - 3500 \text{ DM} = 7\,900 \text{ DM}$$

Herr Bertram muß noch 7900 DM zuzahlen

2 Punkte

6 Punkte

3. a) 28 a

1 Punkt

-4b

1 Punkt

$36a^2$

1 Punkt

b) $L = \{3\}$

1,5 Punkte

$L = \{12\}$

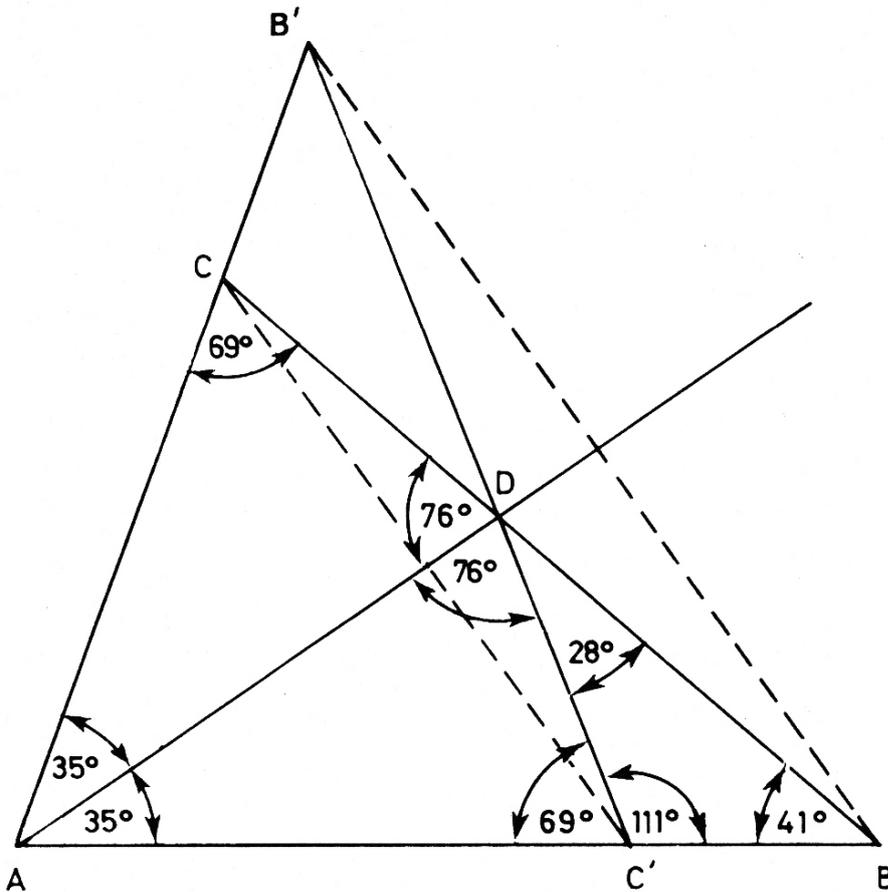
1,5 Punkte

6 Punkte

Fortsetzung der Lösungen der Aufgabengruppe B

Bewertungen

4.



- a) 1,5 Punkte
- b) 1 Punkt
- c) 2 Punkte
- d) 28° 1,5 Punkte

6 Punkte

5. a)

- (1) 7 Spiele
- (2) Axel – Rolf und Udo – Tom oder
Axel – Udo und Rolf – Tom oder
Axel – Tom Udo – Rolf } je 0,5 P.

1,5 Punkte

1,5 Punkte

b) (1) 7 mal

1,5 Punkte

(2) 28 Spiele

1,5 Punkte

6 Punkte

6. a) $M_4 = \{10, 7, 4, 1, -2\}$

1 Punkt

$M_5 = \{9, 7, 5, 3, 1\}$

1 Punkt

b) $M_1 \cap M_3 = \{7, -5\}$

1 Punkt

c) $M_1 \cup M_6 = \{13, 8, 7, 6, 5, 4, 1, -5, -11\}$

1 Punkt

d) $M_8 = \{6, 7, 8, 9, 10\}$

1 Punkt

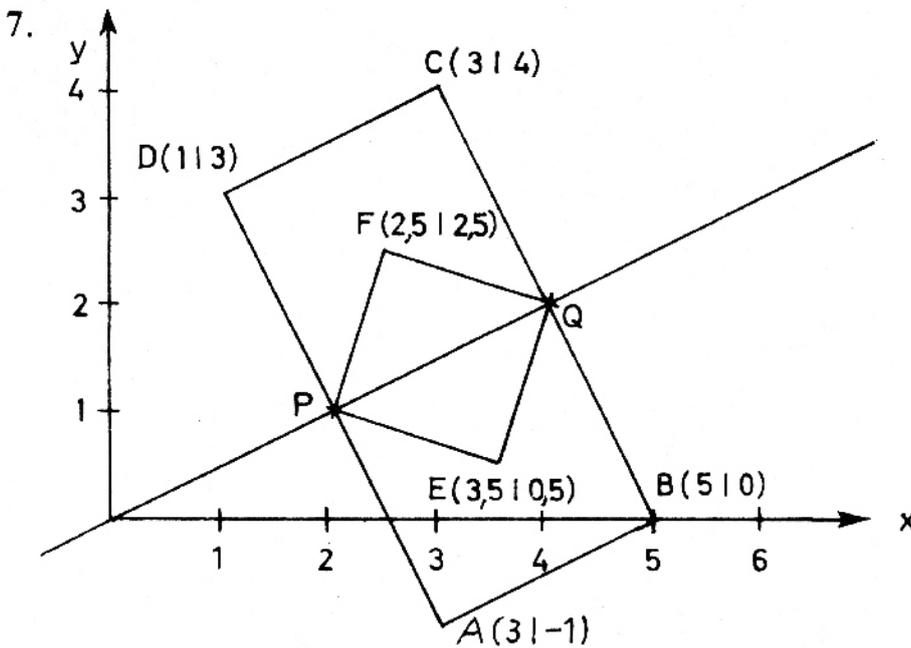
e) $M_7 = \{7\}$

1 Punkt

6 Punkte

Fortsetzung der Lösungen der Aufgabengruppe B

Bewertungen



- a) 1 Punkt
 b) R(6|3) 2 Punkte
 S(24|12)
 c) M(3|1,5) 1 Punkt
 d) 3 Quadrate 2 Punkte
 (2 Quadr. – 1 Pkt.)
6 Punkte

Lösungen der Aufgabengruppe C

Bewertungen

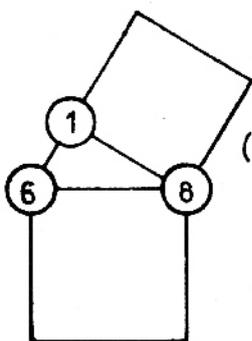
1. a) 646 m² 1,5 Punkte
 b) (1) 576 m² 1,5 Punkte
 (2) 32 m 1,5 Punkte
 c) 35 m 1,5 Punkte
6 Punkte
2. a) (1) 8,4 kg 1,5 Punkte
 (2) 2,5% 1,5 Punkte
 b) (1) 300,- DM 0,5 Punkte
 (2) 120 kg (bei Angabe von 30 kg – nur 0,5 Pkt.) 1,5 Punkte
 (3) 2,50 DM 1 Punkt
6 Punkte
3. (1) a) $a + 3b + 21$ 1 Punkt
 b) $a + 11b + 5$ 1 Punkt
 c) $23a - 22b$ 1 Punkt
 d) $17a - 10b$ 1 Punkt
 (2) a) 10 1 Punkt
 b) -2 1 Punkt
6 Punkte

Fortsetzung der Lösungen der Aufgabengruppe C

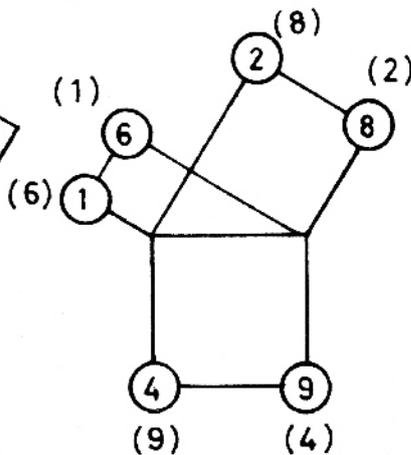
Bewertungen

- | | | |
|--------|--|-----------------|
| 4. a) | 48 km | 2 Punkte |
| b) (1) | 135 km | 2 Punkte |
| (2) | 7 Std. (bei Angabe von 105 km – nur 1 Pkt.) | 2 Punkte |
| | | 6 Punkte |
| 5. a) | Punktstand nach der 3. Runde: Frank: -5 | 1 Punkt |
| | Jürgen: +1 | 1 Punkt |
| b) | Punktstand nach der 2. Runde: Michael: -7 | 1 Punkt |
| c) | Ralf hat mit dem 3. Würfel eine 5 gewürfelt. | 1 Punkt |
| d) | Die fehlenden Augenzahlen sind: 2; 6 | 1 Punkt |
| | oder 4; 4 | 1 Punkt |
| | | 6 Punkte |
| 6. a) | Spiegelung an der Geraden AB | 1 Punkt |
| | Spiegelung an der Geraden BC | 1 Punkt |
| b) | Gesamtfigur | 0,5 Punkte |
| (1) | 18 cm ² | 1,5 Punkte |
| (2) | je Symmetrieachse 0,5 Punkte | 2 Punkte |
| | | 6 Punkte |

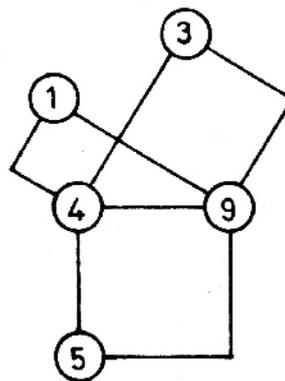
7. a)



b)



c)



a) 2 Punkte

b) 2 Punkte

c) 2 Punkte

6 Punkte