

**Mathematik-Wettbewerb 1970 in Hessen**

1. Runde: 17. Februar 1970

Klasse 8 · Hauptschulen

**Lösungen und Bewertungen:**

**Aufg. 1 Lösung:**

	$\frac{2}{9}$	$\frac{5}{18}$
$\frac{1}{9}$		$\frac{5}{9}$
$\frac{7}{18}$		$\frac{1}{6}$

**Bewertung: 6 Punkte**

(Jeder gefundene Bruch  
– auch ungekürzt – ergibt  
einen Punkt)

**Aufg. 2 Lösung: 125%**

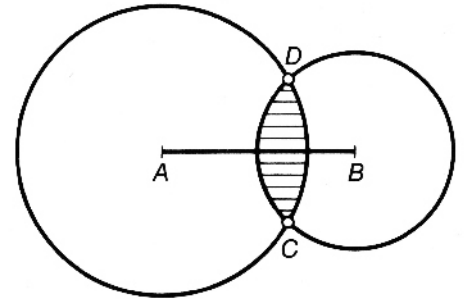
**Bewertung: 5 Punkte**

(neue Länge 1 Punkt  
Flächenverhältnis 3 Punkte  
Prozentsatz 1 Punkt)

**Aufg. 3 Lösung:**

- a) Kreis um  $A$ , Radius 3 cm 1 Punkt
- b) Kreis um  $B$ , Radius 2 cm 1 Punkt
- c) Schnittpunkte  $C$  und  $D$  der Kreise 1 Punkt
- d) Überschneidung beider Kreisflächen (ohne Rand) 2 Punkte

**Bewertung: 5 Punkte**



Maßstab 1:2

**Aufg. 4 Lösung:**

- geeignet: a), b), d)  
ungeeignet: c)

**Bewertung: 4 Punkte**

(Teillösungen je 1 Punkt)

**Aufg. 5 Lösung:** a) 137,20 DM  
b) 20%

**Bewertung:** a) 3 Punkte

(Teillösungen je 1 Punkt)

b) 2 Punkte

**Aufg. 6 Lösung: 96 km/h**

**Bewertung: 5 Punkte**

(Teillösungen je 1 Punkt)

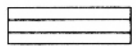
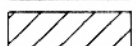
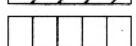
Mathematik-Wettbewerb 1970 in Hessen

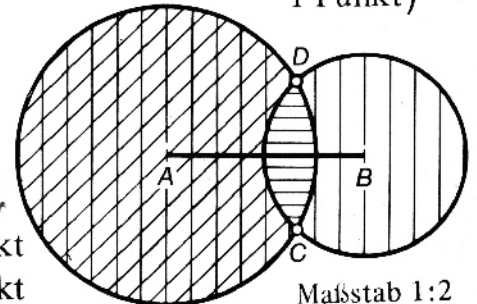
1. Runde: 17. Februar 1970  
 Klasse 8 · Realschulen

Lösungen und Bewertungen

**Aufg. 1 Lösung:** a)  $\frac{22}{125}$  b)  $1\frac{37}{45}$  c)  $1\frac{19}{45}$   
*Bewertung:* 4 Punkte (eine Teilaufgabe: 2 Punkte  
 zwei Teilaufgaben: 3 Punkte)

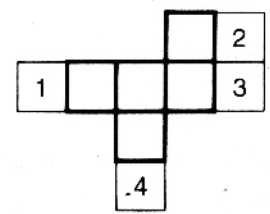
**Aufg. 2 Lösung:** 125%  
*Bewertung:* 5 Punkte (Bestimmung der Seitenlänge  
 des größeren Quadrats: 1 Punkt  
 Flächenverhältnis: 3 Punkte  
 (falls nur Flächenzuwachs berechnet: 2 Punkte)  
 Prozentangabe: 1 Punkt)

**Aufg. 3 Lösung:** a) Punkte C, D  
 b)  } ohne Rand  
 c)   
 d)  ohne äußeren Rand



*Bewertung:* 5 Punkte Teilaufgabe a): 1 Punkt  
 Teilaufgabe b): 1 Punkt  
 Teilaufgabe c): 1 Punkt  
 Teilaufgabe d): 2 Punkte)

**Aufg. 4 Lösung:** für a) Geeignet: 1., 2., 4. für b)  
 ungeeignet: 3.



*Bewertung:* 6 Punkte (für a): 4 Punkte  
 (jede Teilaufgabe 1 Punkt)  
 für b): 2 Punkte)

**Aufg. 5 Lösung:** Höhe der Barzahlung: 686,00 DM  
 Höhe der Ratenzahlung: 823,20 DM  
 Mehrbetrag in Prozenten: 20%

*Bewertung:* 5 Punkte (Höhe der Barzahlung: 1 Punkt  
 Höhe der Ratenzahlung: 2 Punkte  
 Mehrbetrag in Prozenten: 2 Punkte)

**Aufg. 6 Lösung:** Als Zahlenpaare (a,b) können gewählt werden für  
 a) (1,8); (2,7); (3,6); (4,5) b) (12,1); (11,1); ...; (7,1);  
 (1,7); (1,8); ...; (1,12); (2,6); (6,2)  
 c) (10,15); (12,18)

*Bewertung:* 5 Punkte (Teilaufgabe a): 1 Punkt  
 Teilaufgabe b): 2 Punkte  
 (für (1,7); (7,1); ...; (1,12) 1 Punkt  
 für (2,6); (6,2) 1 Punkt)  
 Teilaufgabe c): 2 Punkte

Mathematik-Wettbewerb 1970 in Hessen

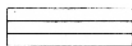
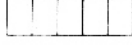
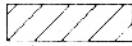
1. Runde: 17. Februar 1970

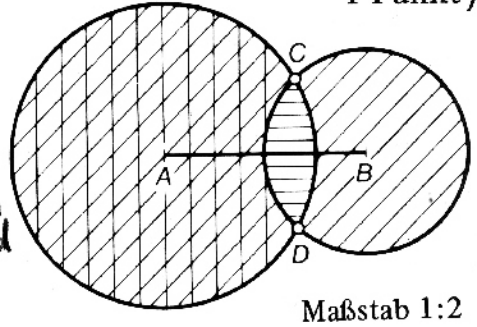
Klasse 8 · Gymnasien

Lösungen und Bewertungen:

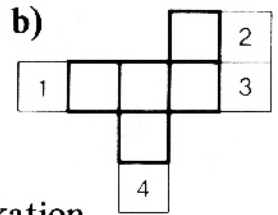
**Aufg. 1 Lösung:** a)  $\frac{22}{125}$  b)  $1\frac{37}{45}$  c)  $1\frac{19}{45}$   
**Bewertung:** 4 Punkte (eine Teilaufgabe: 2 Punkte  
zwei Teilaufgaben: 3 Punkte)

**Aufg. 2 Lösung:**  $56\frac{1}{4}\%$   
**Bewertung:** 5 Punkte (Bestimmung der Seitenlänge  
des größeren Quadrats: 1 Punkt  
Flächenverhältnis: 3 Punkte  
(falls nur Flächenzuwachs berechnet: 2 Punkte)  
Prozentangabe: 1 Punkt)

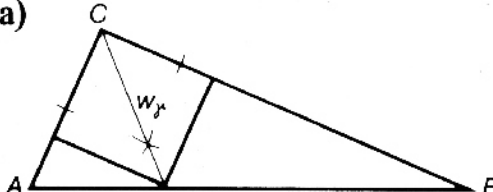
**Aufg. 3 Lösung:** a) Punkte C, D  
b)  } ohne Rand  
c)  }  
d)  ohne äußeren Rand  
**Bewertung:** 5 Punkte (für a), b) und  
c) je 1 Punkt  
für d) 2 Punkte)



**Aufg. 4 Lösung:** a) Geeignet: 1., 2., 4.  
ungeeignet: 3.  
**Bewertung:** 6 Punkte (für a): 4 Punkte,  
für b): 2 Punkte



**Aufg. 5 Lösung:** a) Addition, Multiplikation b) Multiplikation  
c) Multiplikation d) Multiplikation, Division  
**Bewertung:** 4 Punkte (für jede Teilaufgabe einen Punkt)

**Aufg. 6 Lösung:** a)  b) im gleichschenkelig rechtwinkligen Dreieck

**Bewertung:** 6 Punkte (für a): Zeichnung mit erkennbarem  
Konstruktionsgang 2 Punkte  
(Zeichnung ohne erkennbaren  
Konstruktionsgang 0 Punkte)  
Begründung 2 Punkte  
für b): 2 Punkte)