

Mathematik-Wettbewerb 1971 in Hessen

2. Runde: 20. April 1971

Klasse 8: Hauptschulen

Lösungen und Bewertungen:

Den Aufgaben sind mögliche Lösungswege und Punktbewertungen beigelegt. Bei der Bewertung sollen Denkschritte höher angerechnet werden als formale Rechnungen. Die für jede Aufgabe angegebene Gesamtpunktzahl ist verbindlich.

Aufgabe 1	<i>Lösung:</i> Bergfahrt: 1,5 Std. Talfahrt: 1,2 Std. <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> Zeit für 300 km: 2,7 Std. mittlere Geschwindigkeit: 111,1 km/h	<i>Bewertung:</i> 2 Punkte 2 Punkte <u>1 Punkt</u> 5 Punkte
Aufgabe 2	<i>Lösung:</i> Winkel α : 40° Winkel β : 60° Winkel γ : 80° Die größte Seite liegt dem Winkel γ gegenüber (Seite c).	<i>Bewertung:</i> 2 Punkte 1 Punkt <u>1 Punkt</u> 4 Punkte
Aufgabe 3	<i>Lösung:</i> 2010 8242 nicht: 8444 4020 6535 : :	<i>Bewertung:</i> 1 Lösungszahl: 2 Punkte 3 Lösungszahlen: 3 Punkte 5 Lösungszahlen: <u>4 Punkte</u> 4 Punkte

Aufgabe 4	<i>Lösung:</i> $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ $66 \frac{2}{3} \%$	<i>Bewertung:</i> 3 Punkte <u>2 Punkte</u> 5 Punkte
Aufgabe 5	<i>Lösung:</i> aufzunehmen: 1820,- DM 20 Tage zu 8 % verzinst ergibt 8,09 DM 180,- DM – 8,09 DM = 171,91 DM	<i>Bewertung:</i> 2 Punkte 2 Punkte <u>2 Punkte</u> 6 Punkte
Aufgabe 6	<i>Lösung:</i> 605 Tiere 1. Wurf 66 weibl. Tiere: alle Tiere 660: verkaufte Tiere 605:	<i>Bewertung:</i> 2 Punkte 2 Punkte <u>2 Punkte</u> 6 Punkte

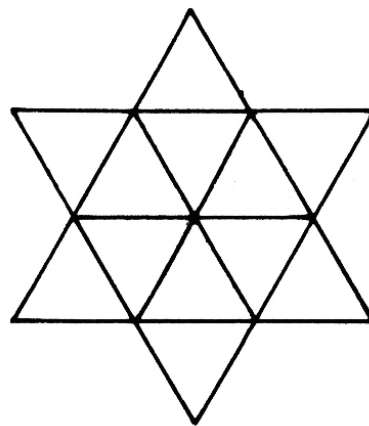
Mathematik-Wettbewerb 1971 in Hessen

2. Runde: 20. April 1971

Klasse 8: Realschulen

Lösungen und Bewertungen:

Den Aufgaben sind mögliche Lösungswege und Punktbewertungen beigelegt. Bei der Bewertung sollen Denkschritte höher angerechnet werden als formale Rechnungen. Die für jede Aufgabe angegebene Gesamtpunktzahl ist verbindlich.



Aufgabe 1

Lösung:

$$\frac{6}{9} = \frac{2}{3} : 3 \text{ Punkte}$$

$$66 \frac{2}{3} \% : 1 \text{ Punkt}$$

Bewertung:

4 Punkte

Aufgabe 2

Lösung:

$$a = 7$$

Mögliche Teilbewertungen:

$$1) a = 2,6 + \frac{1}{5}a + c - d :$$

$$2) a = 2,6 + \frac{1}{5}a + \frac{5}{7}a - d :$$

$$3) a = 2,6 + \frac{1}{5}a + \frac{5}{7}a - 1,3 - \frac{1}{10}a :$$

$$4) a = 7 :$$

Bewertung:

2 Punkte

1 Punkt

1 Punkt

2 Punkte

6 Punkte

Aufgabe 3

Lösung:

a) die ersten sechs geraden Zahlen:

b) alle Teiler von 12 aus N :

Bewertung:

1 Punkt

3 Punkte

4 Punkte

Aufgabe 4

Lösung:

605 Tiere

Mögliche Teilbewertungen:

1) 1. Wurf 66 weibliche Tiere :

2) alle Tiere 660 :

3) verkaufte Tiere 605 :

Bewertung:

2 Punkte

2 Punkte

1 Punkt

5 Punkte

Mathematik-Wettbewerb 1971 in Hessen

2. Runde: 20. April 1971

Klasse 8: Gymnasien

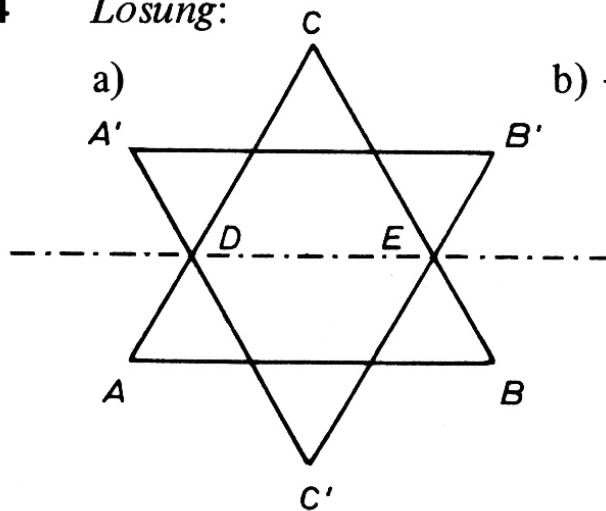
Lösungen und Bewertungen:

Den Aufgaben sind mögliche Lösungswege und Punktbewertungen beigelegt. Bei der Bewertung sollen Denkschritte höher angerechnet werden als formale Rechnungen. Die für jede Aufgabe angegebene Gesamtpunktzahl ist verbindlich.

Aufgabe 1	<i>Lösung:</i> Inhalt von Dreieck ABC : 8 cm^2 Inhalt von Dreieck PBC : 6 cm^2 Inhalt von Dreieck APC : 2 cm^2	<i>Bewertung:</i> 3 Punkte <u>1 Punkt</u> 4 Punkte
Aufgabe 2	<i>Lösung:</i> Vor dem letzten Tor muß man 4 Äpfel, vor dem zweiten Tor 12 Äpfel und vor dem ersten Tor 24 Äpfel besitzen.	<i>Bewertung:</i> 3 Punkte 1 Punkt <u>1 Punkt</u> 5 Punkte
Aufgabe 3	<i>Lösung:</i> a) 6 Ecken b) 4 Kanten c) 12 Kanten d) 8 Flächen e) Dreiecke, die gleichseitig sind	<i>Bewertung:</i> 1 Punkt 1 Punkt 1 Punkt 1 Punkt 1 Punkt <u>1 Punkt</u> 6 Punkte

Aufgabe 4

Lösung:



a)

b) $\frac{6}{9}$ bzw. $\frac{2}{3}$

Bewertung:

a) 2 Punkte

b) 3 Punkte

5 Punkte

Aufgabe 5

Lösung:

a) 1

b) 3

c) 2

d) 3

Bewertung:

1 Punkt

1 Punkt

1 Punkt

2 Punkte

5 Punkte

Aufgabe 6

Lösung:

a) Aussage (2) ist falsch

b) Uwe ist der älteste Junge

Bewertung:

3 Punkte

2 Punkte

5 Punkte