

BOLYAI MATHEMATIK TEAMWETTBEWERB

13. JANUAR 2026

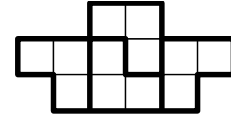
LÖSUNGSSCHLÜSSEL

	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 5		Klasse 6	Klasse 7	Klasse 8	
1.	E	C	B D	1.	B E	C	C D E	1.
2.	C	D	A B C D	2.	A B C	B C	A C E	2.
3.	A B C D	D	A B C D	3.	A B C D	A B C D	A B C D	3.
4.	A B C	A B C	A D E	4.	B E	D	B	4.
5.	B	A B	D	5.	B C E	A C E	A E	5.
6.	A B C E	D	A B C D	6.	B	A D	B C D E	6.
7.	B C E	A E	B D	7.	D	E	A C E	7.
8.	E	C	A C	8.	D	C E	C E	8.
9.	A B C D E	C E	D	9.	D	C E	C D E	9.
10.	D	A B C D	A B C D	10.	B C E	A D	B C D E	10.
11.	B C D E	D	A C D E	11.	B D	B C D E	A D E	11.
12.	A B C D	B C E	C E	12.	C	A B C D E	A B C	12.
13.	A C	B E	A C E	13.	B C D E	A B C D E	A D E	13.
	<i>206 Punkte</i>	<i>196 Punkte</i>	<i>208 Punkte</i>		<i>200 Punkte</i>	<i>206 Punkte</i>	<i>210 Punkte</i>	

	Klasse 9	Klasse 10	Klasse 11	Klasse 12	
1.	D	A B C	C	C	1.
2.	A B E	A B D E	C	D	2.
3.	B D E	A C E	B	A B	3.
4.	A C D E	B D	A C	A C E	4.
5.	A E	D	A B C D E	A B	5.
6.	A C	C E	D	A B E	6.
7.	B	B	C	C	7.
8.	A C D E	B D	A B C D E	A B C	8.
9.	A B D E	A B	A B C D E	A B C D E	9.
10.	D	A B C D	E	A B E	10.
11.	A B C D	A B C D	A C E	C	11.
12.	A C E	C D E	A C E	-	12.
13.	D	C D E	E	C D	13.
	<i>205 Punkte</i>	<i>206 Punkte</i>	<i>202 Punkte</i>	<i>199 Punkte</i>	

**BOLYAI MATHEMATIK TEAMWETTBEWERB – 13. JANUAR 2026 –
LÖSUNGEN VON AUFGABEN 14**

Klasse 3: a) Eine richtige Lösung ist rechts zu sehen (8 Punkte):



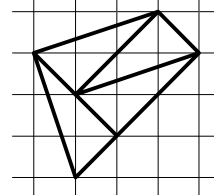
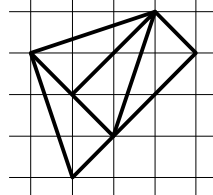
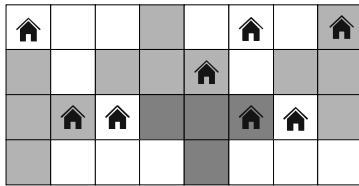
b) Eine richtige Lösung ist zum Beispiel $99 + 99 + 98 = 296$ (8 Punkte).
(maximal 16 Punkte. Für falsche Lösungen gibt es keinen Punktabzug.)

Klasse 4: Es gibt elf verschiedene Möglichkeiten.

$20 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 13$; $20 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3 + 11$; $20 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 5 + 9$;
 $20 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 7 + 7$; $20 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3 + 5 + 7$; $20 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3 + 3 + 9$;
 $20 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 5 + 5 + 5$; $20 = 1 + 1 + 1 + 1 + 3 + 3 + 5 + 5$; $20 = 1 + 1 + 1 + 1 + 3 + 3 + 3 + 7$;
 $20 = 1 + 1 + 1 + 3 + 3 + 3 + 3 + 5$; $20 = 1 + 1 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$;

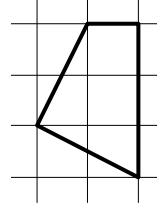
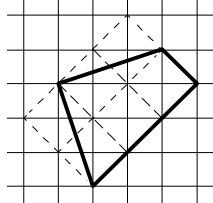
1 richtige Lösung: **1 Punkt**; 2 richtige Lösungen: **2 Punkte**; ...; 6 richtige Lösungen: **6 Punkte**;
 7 richtige Lösungen: **8 Punkte**; 8 richtige Lösungen: **10 Punkte**; 9 richtige Lösungen: **12 Punkte**;
 10 richtige Lösungen: **14 Punkte**; 11 richtige Lösungen: **16 Punkte**.

Klasse 5: Unterhalb sind für Aufgabe a) eine und für Aufgabe b) zwei mögliche Lösungen dargestellt.



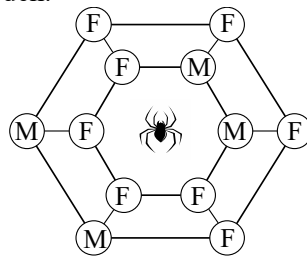
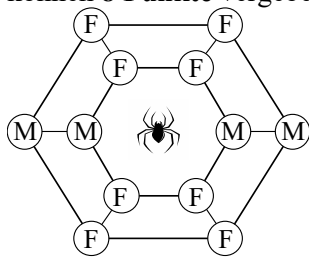
Die richtige Zerlegung beider Formen wird mit jeweils **8 Punkten** belohnt. Bei der rechten Aufgabe können nur für eine Lösung Punkte vergeben werden. (maximal 16 Punkte.)

Anmerkung: Die zwei Lösungen, die rechts abgebildet sind, können mit Hilfe der folgenden Linien enträtselt werden. Durch Drehen erhalten wir im rechten Bild dargestellten Blickwinkel.

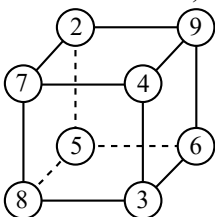


Klasse 6: a) Unterhalb sind zwei mögliche richtige Lösungen dargestellt. Für maximal ein richtig gezeichnetes Netz können **8 Punkte** vergeben werden.

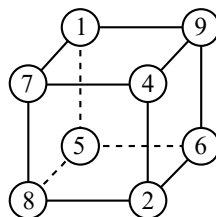
b) Unterhalb ist für die rechte Aufgabe eine mögliche Lösung dargestellt. Für maximal eine richtige Lösung können **8 Punkte** vergeben werden.



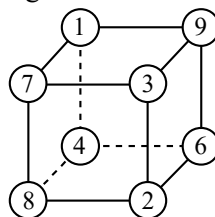
Klasse 7: Da die Summen auf den sechs Seitenflächen gleich sein müssen, wird jede der aufgeschriebenen Zahlen, wenn wir die sechs gleichen Zahlen addieren, dreimal zu dieser Summe beitragen (da jede Zahl auf 3 Seitenflächen vorkommt). Demnach können wir nur ungerade Zahlen von den neun Zahlen auslassen.



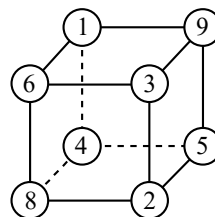
Lassen wir die Zahl 1 aus, ist die Summe auf allen Seitenflächen 22.



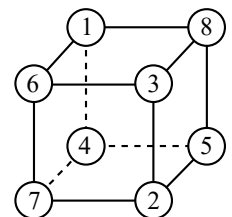
Lassen wir die Zahl 3 aus, ist diese Summe gleich 21.



Lassen wir die Zahl 5 aus, ist die Summe auf allen Seitenflächen 20.



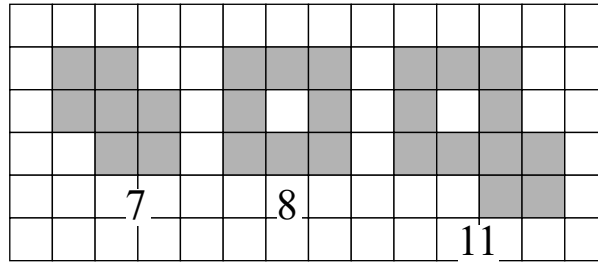
Lassen wir die Zahl 7 aus, ist diese Summe gleich 19.



Lassen wir die Zahl 9 aus, ist die Summe auf allen Seitenflächen 18.

Eine richtige Lösung ist **3 Punkte**, zwei richtige Lösungen sind **6 Punkte**, drei richtige Lösungen **9 Punkte**, vier richtige Lösungen **12 Punkte** und fünf richtige Lösungen **16 Punkte** wert.

Klasse 8: Unterhalb ist für jeden Fall jeweils ein Beispiel dargestellt.

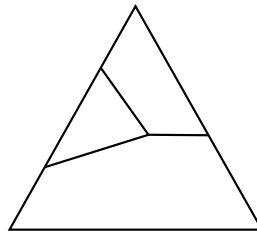


Eine passende Darstellung für einen Fall wird mit **5 Punkten**, passende Darstellungen für zwei Fälle mit **10 Punkten**, passende Lösungen für alle drei Fälle werden mit **16 Punkten** bewertet.

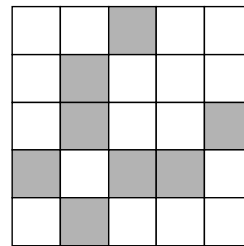
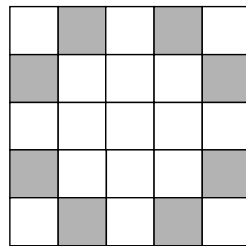
Klasse 9: a) Die Zahlen 1025, 1520, 2015, 2510 stellen eine passende Aufstellung dar, die Differenz zwischen den Nachbarn beträgt hier 495.

Bei vier passenden Zahlen können **8 Punkte**, bei drei passenden Zahlen **3 Punkte** vergeben werden. Ansonsten **0 Punkte**.

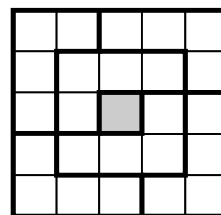
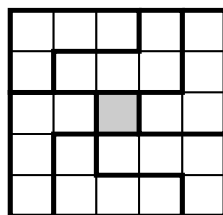
b) Eine mögliche richtige Lösung wird unterhalb dargestellt. Für eine richtige Grafik können **8 Punkte** vergeben werden.



Klasse 10: Unterhalb sind zwei unterschiedliche Lösungen sichtbar. Es können höchstens 2 richtige Lösungen mit Punkten belohnt werden, mit jeweils **8 Punkten** pro richtigem Raster. (**maximal 16 Punkte**.)



Klasse 11: Die folgende Abbildung stellt zwei unterschiedliche, korrekte Aufteilungen dar.



Pro korrekte Aufteilung können jeweils **8 Punkte** vergeben werden. (**maximal 16 Punkte**.)

Klasse 12: Unterhalb sind drei mögliche Zerteilungen zu sehen. Insgesamt können für zwei richtige Zerteilungen jeweils **8 Punkte** vergeben werden, insgesamt also höchstens **16 Punkte**.

