

Landesweiter Mathematikwettbewerb
für Schülerinnen und Schüler der 4. Klassen in NRW

Lösungsvorschläge der ersten Runde 2015/2016

Aufgabe 1: Winterferien

Von drei Freunden Andreas, Bert und Carsten war einer während der Ferien im Harz, einer im Riesengebirge und einer in den Alpen. Einer fuhr Ski, einer lief Eis und einer rodelte. Weder Andreas noch sein Freund, der rodelte, waren in den Alpen. Bert war im Harz.

a) Trage die Ferienzeile und Sportarten einer möglichen Lösung in die Tabelle ein.

Name	Ferienziel	Sportart
Andreas		
Bert		
Carsten		

b) Begründe, warum es für die Aufgabe zwei Lösungen gibt.

Lösungsvorschlag:

Teil a) Beide möglichen Lösungen:

Name	Ferienziel	Sportart
Andreas	Riesengebirge	Skifahren / Eislaufen
Bert	Harz	Rodeln
Carsten	Alpen	Eislaufen / Skifahren

Teil b) Für die Aufgabe gibt es zwei unterschiedliche Lösungen, da sich das Eislaufen und das Skifahren nicht eindeutig zuordnen lassen.

Aufgabe 2: Vierersumme

Hier siehst du einen Ausschnitt aus der Hundertertafel.

Wähle vier Zahlen so aus, dass deren Summe 70 ergibt.

Beispiel: $1 + 4 + 31 + 34 = 70$

Finde vier weitere Lösungen und notiere die entsprechenden Additionsaufgaben.

1	2	3	4
11	12	13	14
21	22	23	24
31	32	33	34

Lösungsvorschlag:

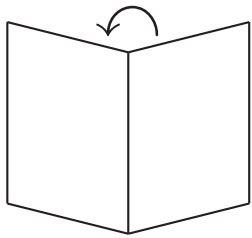
Es gibt insgesamt 68 unterschiedliche Lösungen. Hier einige Beispiele:

$$\begin{array}{lll} 1 + 2 + 33 + 34 = 70 & 1 + 3 + 32 + 34 = 70 & 1 + 4 + 32 + 33 = 70 \\ 2 + 3 + 32 + 33 = 70 & 2 + 4 + 31 + 33 = 70 & 2 + 11 + 24 + 33 = 70 \\ 3 + 4 + 31 + 32 = 70 & 3 + 12 + 24 + 31 = 70 & 3 + 13 + 21 + 33 = 70 \\ 11 + 12 + 13 + 34 = 70 & 11 + 12 + 23 + 24 = 70 & 12 + 13 + 22 + 23 = 70 \end{array}$$

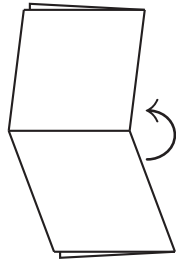
Aufgabe 3: Falten und Schneiden

Vier Papierquadrate werden zweimal wie in der Zeichnung gefaltet.

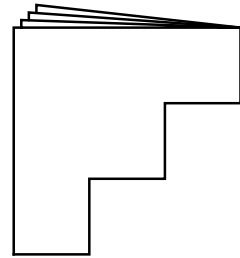
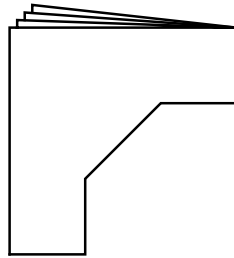
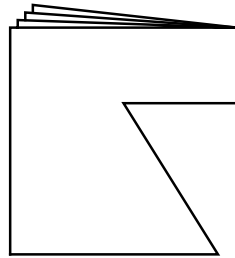
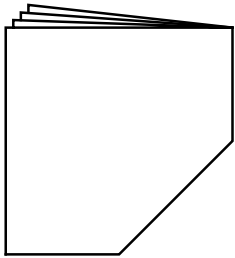
1.



2.

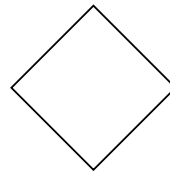
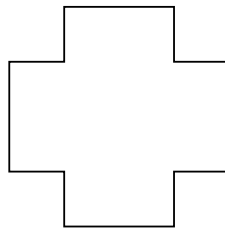
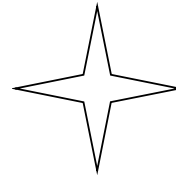
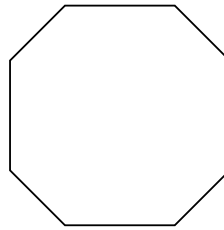
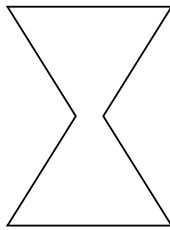


An der geschlossenen Ecke wird jeweils ein Stück aus dem Papier herausgeschnitten.

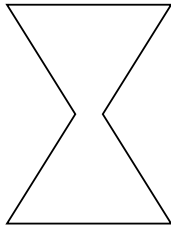


Wie sehen die herausgeschnittenen Stücke nach dem Entfalten aus?

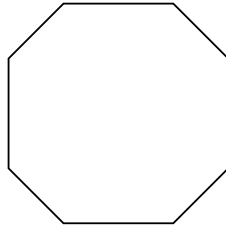
Ordne die Nummern den Figuren unten zu. Wenn eine Figur nicht entstehen kann, ordne keine Nummer zu.



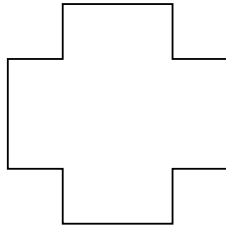
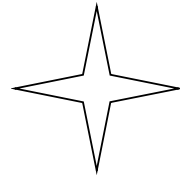
Lösungsvorschlag:



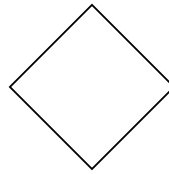
2



3



4



1