

# Problem des Monats

Nostalgie- 2002, 2003 und 2011

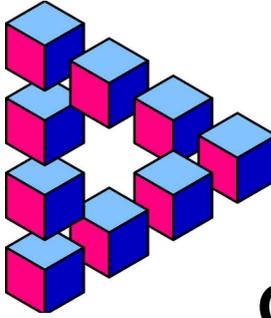
## Der magische Adventskalender

- a) Die Summe der Zahlen von 1 bis 24 ist 300.  
Daher muss die Summe der Zahlen in jeder der 4 Zeilen 75 betragen und die Summe der Zahlen in jeder der 6 Spalten ist jeweils gleich 50.
- b) Damit ergibt sich in der 3.Spalte oben die Zahl 16 und in der 4.Spalte unten die Zahl 17. In der 2.Spalte passen dann nur die Zahlen 7 und 24, wobei 24 unten stehen muss, da sonst die Summe in der 1.Zeile zu groß wird. Links oben steht dann 14.

In der 2.Zeile passen nur die Zahlen 1 und 5, wobei 5 links stehen muss, da sonst die Summe in der 1.Spalte zu klein wird.

In der 1.Spalte fehlt noch 23. Zum Schluss muss man noch die vier restlichen Zahlen 4, 12, 15 und 19 unten rechts einpassen.





# Problem des Monats

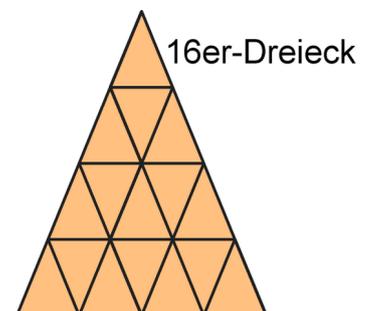
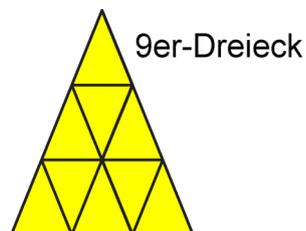
Nostalgie- 2002, 2003 und 2011

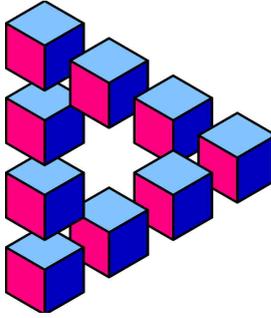
## Geometrische Weihnachtsgrüße

- a) In Petras Weihnachtsbaum gibt es insgesamt 27 Dreiecke.  
 b) Marcos Weihnachtsbaum mit 118 Dreiecken enthält 18 9er-Dreiecke.

Petra — Marco —

Grundseitenlänge des Weihnachtsbaumes	1	2	3	4	5	6	7
Anzahl der 1er-Dreiecke	1	4	9	16	25	36	49
Anzahl der 4er-Dreiecke	-	1	3	7	13	21	31
Anzahl der 9er-Dreiecke	-	-	1	3	6	11	18
Anzahl der 16er-Dreiecke	-	-	-	1	3	6	10
Anzahl der 25er-Dreiecke	-	-	-	-	1	3	6
Anzahl der 36er-Dreiecke	-	-	-	-	-	1	3
Anzahl der 49er-Dreiecke	-	-	-	-	-	-	1
Gesamtzahl der Dreiecke	1	5	13	27	48	78	118





# Problem des Monats

Nostalgie- 2002, 2003 und 2011

## Weihnachtsferien

Die beiden hatten **15** Ferientage!

Erklärung:

Da es 11 sonnige Vormittage, aber nur 10 sonnige Nachmittage gab, schneite es einmal öfter nachmittags als vormittags.

Damit erhält man 4 Vormittage und 5 Nachmittage mit Schneefall.

Insgesamt müssen es also 15 Ferientage gewesen sein.

Die Reihenfolge der Tage ist dabei natürlich nicht festgelegt.

## Wie die Jahre vergehen

**Marcos Angaben sind möglich!**

Erklärung:

Marco und Petra treffen sich am 1. Januar 2003. Er hatte gestern, also am 31. Dezember 2002 Geburtstag und wurde an diesem Tag 12 Jahre alt.

Vorgestern, also am 30. Dezember 2002 war er noch nicht 12, sondern erst 11 Jahre alt.

In diesem Jahr, nämlich am 31. Dezember 2003 wird er 13.

Im nächsten Jahr, also 2004, wird er 14, nämlich am 31.12.2004.

Auf diese Weise ist seine merkwürdige Behauptung erklärbar!