



## Lösungen der 2. Serie

### zu 1.

Wenn man von innen nach außen mit 20 anfängt und dazu 8, 15 oder 35 addiert, so erhält man durch Ausprobieren als eine mögliche Lösung  $20+8+42+17+13=100$ .

So findet man noch drei weitere Lösungen. Aufgeschrieben in der richtigen Reihenfolge erhält man dann folgende vier Summen:

$$5+18+42+15+20=100$$

$$7+17+21+35+20=100$$

$$13+41+18+8+20=100$$

$$13+17+42+8+20=100$$

**Achtung: Wer alle 4 Lösungen gefunden hat, der konnte sich bei dieser Aufgabe einen Zusatzpunkt sichern!**

**(3 Punkte)**

### zu 2.

Hier versuchten viele sicherlich die Lösung durch Probieren zu finden. Hat man zwei Zahlen gefunden, für die man zeigen kann, dass alle geforderten Bedingungen erfüllt sind, so muss man aber auch begründen, dass es die einzige Lösung ist. Es kann bei einer Aufgabe nämlich auch mal mehrere Lösungen geben, die man nur durch systematisches Probieren finden kann.

Hier ist es aber viel einfacher. Man muss die Zahl 69 nur in drei gleich große Teile zerlegen. Ein Teil wird dabei dem ersten Summand zugeordnet und die anderen zwei Teile dem zweiten Summand.

Also:  $69 : 3 = 23$ . Damit ist einer der drei Teile 23 groß.

Der erste Summand beträgt also  $1 \cdot 23 = 23$  und der zweite Summand  $2 \cdot 23 = 46$ .

**(3 Punkte)**

### zu 3.

Da jede Puppe jeweils ein Auge mehr bekommt, kann man so überlegen:

1. Puppe	2. Puppe	3. Puppe	4. Puppe	5. Puppe	6. Puppe
↓	↓	↓	↓	↓	↓
1 Auge	+ 2 Augen	+ 3 Augen	+ 4 Augen	+ 5 Augen	+ 6 Augen = 21 Augen.

**Die Kinder haben also 6 Fingerpuppen gebastelt.**

**(3 Punkte)**

### zu 4.

a) Wenn jeder Sohn eine Schwester hat, dann gibt es in der Familie genau eine Tochter.

Also hat die Familie insgesamt 6 Kinder.

**(2 Punkte)**

b) nachher

vorher

Lena	●●●●●○○○○	
Franz	●●●●●●●●●●	

Lena	●●●●●	
Franz	●●●●●●●●●●	○○○○

**Franz hatte also vor der Übergabe 8 Murmeln mehr als Lena.** (Wie viele Murmeln genau jeder hat, spielt dabei keine Rolle.)

**(2 Punkte)**