

# Vorweihnachts-Nuss des Monats (Nov./Dez. 2024)



## Lösung

### 1. Vorweihnachts-Nuss

Anne ist 17, Britta 15 und Conni 13 Jahre alt.

---

### 2. Vorweihnachts-Nuss

Bei jedem Besuch gab es 9 Beutel mit einer ungeraden Anzahl von Münzen und 8 Beutel mit einer geraden Anzahl von Münzen.

Bei den drei Besuchen gab es also insgesamt 27 Beutel mit einer ungeraden Anzahl von Münzen und 24 Beutel mit einer geraden Anzahl von Münzen.

Wenn die drei Beutel, die jeder Raubritter bekommen hat, eine ungerade Anzahl an Münzen enthalten muss gelten

- entweder enthält ein Beutel eine ungerade Anzahl an Münzen und zwei enthalten eine gerade Anzahl von Münzen, kurz (u/2g)
- oder drei Beutel enthalten eine ungerade Anzahl an Münzen, kurz (3u)

Es müssen also 12 mal (u/2g)-Beutel vorkommen (sonst könnten es nicht 24 Beutel mit einer geraden Anzahl sein).

Dann sind auch schon 12 Beutel mit einer ungeraden Münzenzahl dabei, also fehlen noch 15 Beutel mit einer ungeraden Münzenzahl, also 5 mal der (3u) – Fall

Also hat Sentilo unrecht:

Es können 12 Raubritter jeweils einen Beutel mit ungerader und zwei Beutel mit gerader Anzahl von Münzen haben (ergibt 12 mal u und 24 mal g) und 5 Raubritter jeweils drei Beutel mit ungerader Münzenzahl (ergibt 15u). Insgesamt also 27 u und 24 g, wie vorhanden.

Eine mögliche Lösung könnte lauten:

Ritter	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Münzen	1+1+1	3+3+3	5+5+5	7+7+7	9+9+9	2+2+11	2+4+11	4+4+11	6+6+13

Ritter	10	11	12	13	14	15	16	17
	6+8+13	8+8+13	10+10+15	10+12+15	12+12+15	14+14+17	14+16+17	16+16+17

---

Bis zur nächsten Nuss!

Die Fachschaft Mathematik