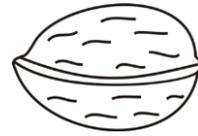
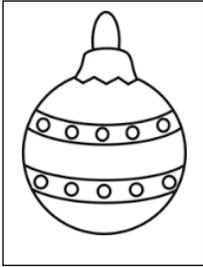


# Adventsnuss (November/Dezember 2023)



**Abgabetermin: Mi., 13.12.2023**

## 1. Adventsnuss



Olga und Erwin gehen auf den Christkindlmarkt. Sie kaufen sich Maroni, Kerzen und Christbaumkugeln.

Drei Maroni kosten eine Münze, zwei Kerzen kosten ebenfalls eine Münze und für jede Christbaumkugel müssen sie zwei Münzen zahlen.

Insgesamt haben sie 30 einzelne „Teile“ für 30 Münzen gekauft.

Wie viele Maroni, wie viele Kerzen und wie viele Christbaumkugeln haben sie erstanden?

---

## 2. Adventsnuss

Olga macht für Erwin einen Adventskalender, der Plätzchen, Süßigkeiten, aber auch Hinweise auf eine Zahl enthält, die er „erknobeln“ soll.

Als Erwin alle Hinweise hat, stapelt er jede Menge Plätzchen und Süßigkeiten auf einem Teller, zieht sich in eine ruhige Ecke zurück und legt los:

- Die Zahl ist eine vierstellige natürliche Zahl
- Die Quersumme (also die Summe aller Ziffern der Zahl) ergibt 26
- Das Querprodukt (also das Produkt aller Ziffern der Zahl) ist gerade
- Aus den Ziffern der Zahl lassen sich 12 verschiedene Zahlen bilden
- Streicht man die erste Ziffer weg, so ergibt sich eine Primzahl
- Die 3. und die 4. Ziffer sind gleich

**Wie lautet die gesuchte Zahl?**

Tipp: Olga hat die Hinweise nicht in der Reihenfolge gegeben, die man braucht, um vernünftig knobeln zu können!

**Stelle Deine Lösung so dar, dass man Deinen Gedankengang nachvollziehen kann!**

---

Viel Erfolg beim Nüsse-Knacken!

Die Fachschaft Mathematik