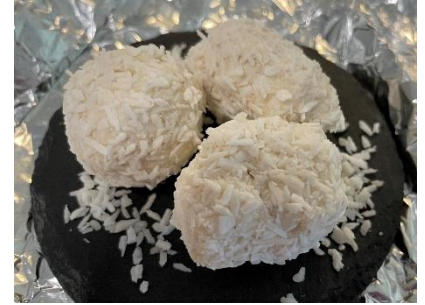


Aufgabe 1

Weihnachtspralinen

In der Weihnachtsbäckerei kreieren die Wichtel Nora und Marco eine neue Pralinsorte. Dabei ist eine Kugel aus leckerem Marzipan genau mittig in einen Würfel aus Schokolade platziert, sodass das Marzipan an allen Seitenflächen gerade eben sichtbar ist. Der Durchmesser der Marzipankugel ist 1 cm. Jetzt möchten Nora und Marco diese Praline außen noch mit einer ganz dünnen Schicht aus Blattgold verzieren. Marco und Nora überlegen, wie viel Blattgold sie für zehn Pralinen benötigen.



© Gerhild Kleinhans, Mathematik-Treff

Aufgabe 2

Im Wichtelland

Es leben viele Wichtel im verschneiten Wichtelland. Ihre Aufgabe ist es an Weihnachten den Weihnachtsmann und das Christkind bei der Verpackung der Geschenke zu unterstützen. Alexander ist sehr neugierig und möchte wissen, wie viele Wichtel, Wichtelinnen und Wichtelkinder im Zauberwald von Wichtelland Geschenke verpacken.

Dazu befragt er eine Wichtelin, die er beim Einkauf von Geschenkpapier trifft. Diese macht aber nur rätselhafte Angaben.

- In der Kolonie werden genau 1008 Geschenke pro Tag verpackt.
- Die Wichtelinnen und Wichtel haben alle eine rote Zipfelmütze.
- Eine Wichtelin verpackt genau 4 Geschenke, ein Wichtel 3 Geschenke und Wichtelkinder schaffen ein Geschenk pro Tag.
- Es gibt genauso viele Wichtel wie Wichtelinnen und Wichtelkinder.



© Andrea Bohlen, Mathematik-Treff

Aufgabe 3

Hat der Weihnachtsmann eine Lieblingszahl?

Nadja und Leonie fragen sich schon das ganze Jahr, ob der Weihnachtsmann wohl eine Lieblingszahl hat. Die beiden Mädchen erhalten folgende Hinweise aus dem Tannendorf:

1. Es ist eine Zahl zwischen 1 und 1000.
2. Die Zahl ist durch 43 und 86 teilbar.
3. Die Zahl ist nicht zweistellig.
4. Es handelt sich um eine gerade Zahl.
5. Die Quersumme ist ungerade und liegt zwischen 4 und 11.



© Gerhild Kleinhans, Mathematik-Treff