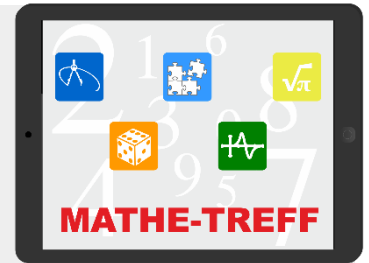


www.mathe-treff.de

**Mathetreff: Lösungen der Knobelaufgaben
für die Klassen 7 und 8
Februar bis März 2026**



© Mathematik-Treff

Aufgabe 1

Hase, Hase, Hase

Durch Probieren erhält man:

$$\begin{array}{r} 9376 \text{ g} 9376 \\ 56256 \\ 65632 \\ 28128 \\ 84384 \\ \hline 87909376 \end{array}$$

H = 9, A = 3, S = 7, E = 6

Aufgabe 2

Farben

Man muss immer vom schlechtesten Fall ausgehen. Da in der einen Schachtel 20 rote Eier sind, aber in der anderen 10 rote und 10 grüne Eier, muss man 11 rote Eier ziehen um mit Sicherheit zu wissen, dass es sich hier um die Schachtel mit den 20 roten Eier handelt. Wenn man Pech hat zieht man erst 10 rote und anschließend grüne. Dann weiß man, man hat die Schachtel mit den gemischten Farben „erwischt“. Man muss also auch 11 mal ziehen. Analog wenn man mit den grünen Eiern anfängt. Man muss also insgesamt mindestens 22 Eier ziehen, um mit Sicherheit die Schachteln zu zuordnen.

Aufgabe 3

Marzipantorte

Da bei dieser Aufgabe ist muss zuerst geklärt werden, ob es mehr Torten oder mehr Marzipanrosen gibt. Aus der Aussage: „Wäre die Gesamtzahl der Marzipanrosen bekannt, könnte man ermitteln, wie viele Torten der Becker hergestellt hat“ kann man nur schließen, dass es sich um eine Quadratzahl einer Primzahl handeln muss. Bei einem anderen Produkt gäbe es zu viele Möglichkeiten und die oben zitierte Aussage könnte nicht genutzt werden.

Die Einzige Quadratzahl einer Primzahl, welche zwischen 300 und 400 liegt ist 361, weil $19 \cdot 19 = 361$. Deshalb gibt es 19 Torten und jede Torte hat 19 Marzipanrosen.