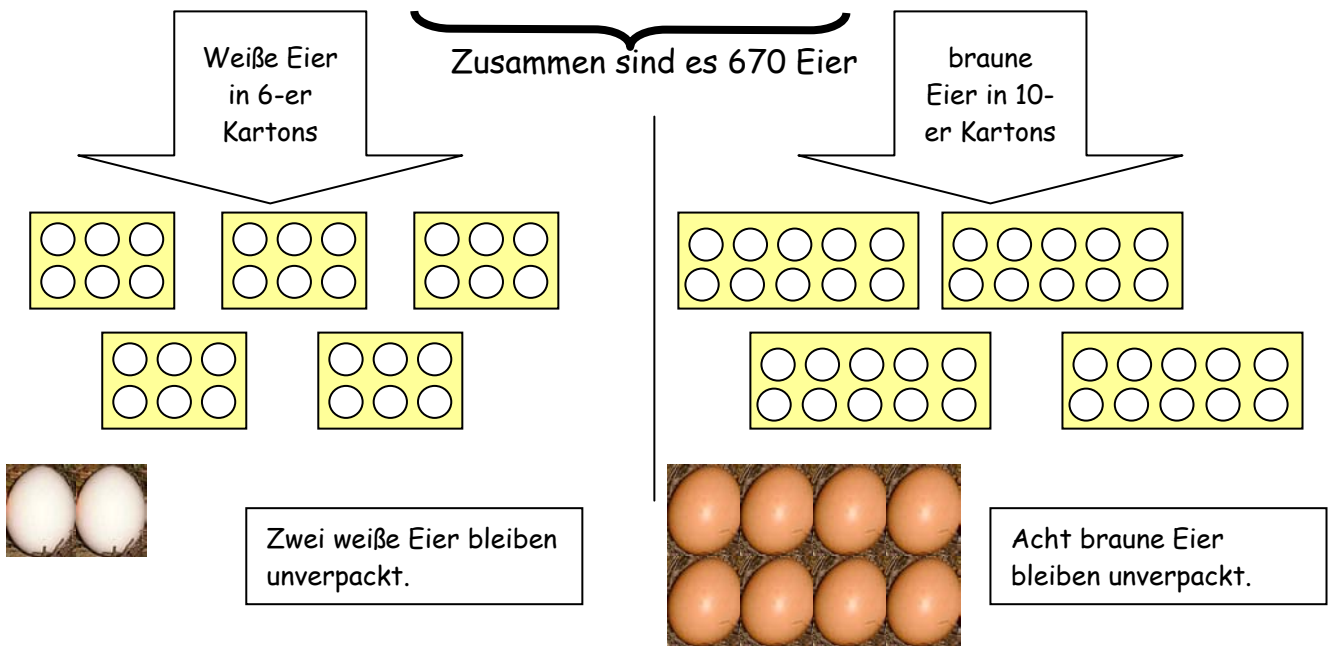
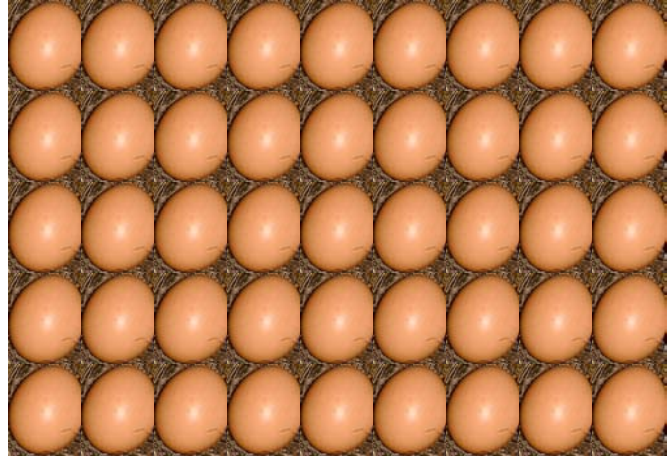
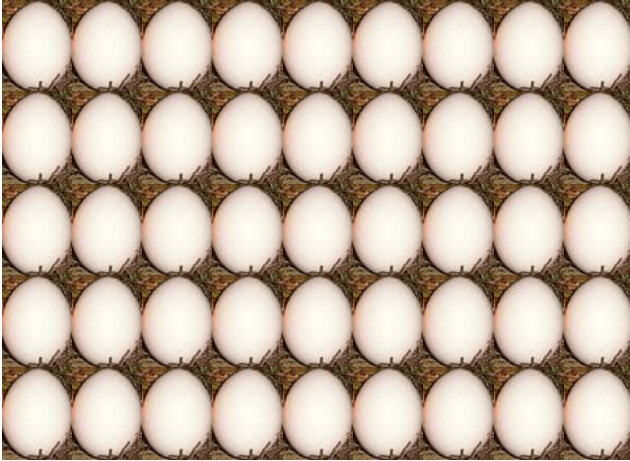


Abschlussprüfung 2000 - Aufgabengruppe I

Eine Marktfrau verkauft Eier mit brauner und solche mit weißer Schale. Auf die Frage, wie viele sie von jeder Sorte habe, antwortet sie: „Insgesamt habe ich 670 Eier. Verpacke ich die Eier mit brauner Schale in Kartons zu je 10 Stück, bleiben 8 Eier davon unverpackt. Packe ich die Eier mit weißer Schale in Kartons zu je 6 Stück, verbleiben mit 2 Eier davon. Insgesamt habe ich 82 Kartons.“

Wie viele Eier von jeder Sorte hat die Marktfrau?



Gleichung I: Anzahl der Kartons

$$\begin{aligned} \text{I.} \quad x + y &= 82 \\ x &= 82 - y \end{aligned}$$

Gleichung II: Anzahl der Eier

$$\text{II.} \quad 6x + 2 + 10y + 8 = 670$$

Einsetzen I in II :

$$\begin{aligned} 6(82 - y) + 2 + 10y + 8 &= 670 \\ 492 - 6y + 2 + 10y + 8 &= 670 \\ 502 + 4y &= 670 && / - 502 \\ 4y &= 16 && / : 4 \\ \underline{y} &= \underline{42} \end{aligned}$$

Einsetzen in I :

$$\begin{aligned} x &= 82 - 42 \\ \underline{x} &= \underline{40} \end{aligned}$$

Braune Eier: $10 \cdot 42 + 8 = \underline{428 \text{ Eier}}$

Weißer Eier: $6 \cdot 40 + 2 = \underline{242 \text{ Eier}}$

