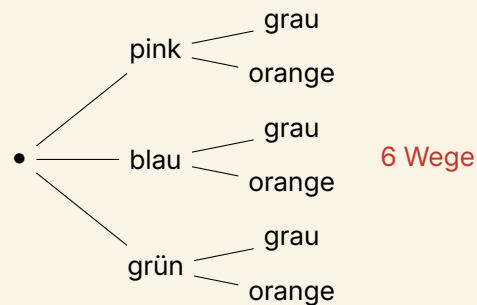


Die Zählregel

MATHEMATIK • STOCHASTIK • HANDOUT UND ÜBUNG



Mira hat 3 T-Shirts und 2 Hosen. Wie viele verschiedene **Kombinationen** kann sie anziehen?



ZÄHLREGEL

Die Anzahlen der Möglichkeiten auf jeder Stufe werden **multipliziert**: $3 \cdot 2 = 6$.

Mit 4 Mützen: $3 \cdot 2 \cdot 4 = 24$ Kombinationen.

Reihenfolgen: 3 Kinder in einer Reihe: $3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$ (ABC, ACB, BAC, BCA, CAB, CBA).

TIPP **Fehler:** Nicht addieren! $3 + 2 = 5$ ist falsch. Jedes T-Shirt passt zu **jeder** Hose.

ÜBUNGEN

AUFGABE 1



Ein Menü: 3 Vorspeisen, 4 Hauptgerichte, 2 Nachtische. Wie viele verschiedene Menüs gibt es?

AUFGABE 2



Eisdiele: 4 Sorten, Waffel oder Becher, 3 Soßen. Du nimmst eine Kugel, eine Soße und eine Waffel oder einen Becher. Wie viele Möglichkeiten gibt es? Zeichne den Anfang des Baumdiagramms.

Tipp Für Platz 1 gibt es 4 Möglichkeiten, für Platz 2 noch 3 ...

LÖSUNGEN

A1: $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ Menüs.

A2: $4 \cdot 2 \cdot 3 = 24$ Möglichkeiten.

A3: $10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$ Codes.

A4: $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$ Reihenfolgen.

A5: Ohne Wiederholung: $4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$. Mit Wiederholung: $4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$.