

0.1 19. Hausaufgabe

0.1.1 Altes Stochastik-Buch Seite 50, Aufgabe 7

Vier Politiker sollen nebeneinander auf einem Gruppenbild für die Presse fotografiert werden, können sich aber über die Anordnung nicht einigen. Man beschließt, alle Anordnungen aufzunehmen, die Bilder in eine Urne zu legen und daraus das Bild für die Presse zu ziehen.

Wie viele Bilder müssen gemacht werden?

$$4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24;$$

0.1.2 Altes Stochastik-Buch Seite 50, Aufgabe 11

Auf einer Speisekarte stehen 3 Vorspeisen, 4 Hauptspeisen und 6 Nachspeisen. Wie viele verschiedene Menüs mit Vor-, Haupt- und Nachspeise lassen sich daraus zusammenstellen?

$$3 \cdot 4 \cdot 6 = 72;$$

0.1.3 Altes Stochastik-Buch Seite 50, Aufgabe 19

Wie viele 6-stellige Zahlen gibt es, die die Eins einmal, die Zwei zweimal und die Drei dreimal enthalten?

$$6 \cdot 10 \cdot 1 = 60;$$

(Beliebige Wahl bei Verteilung der Eins (6 Möglichkeiten); Eingeschränkte Wahl bei Verteilung der Zweien ($1+2+3+4 = 10$ Möglichkeiten)); Keine Wahl bei Verteilung der Dreien (0 Möglichkeiten))

(Alternativ: Beliebige Wahl bei Verteilung der Dreien ($1 + 3 + 6 + 10 = 20$ Möglichkeiten); Eingeschränkte Wahl bei Verteilung der Zweien ($1 + 2 = 3$ Möglichkeiten); Keine Wahl bei Verteilung der Eins (0 Möglichkeiten))