

LÖSUNG ZU 1054):

- a) In diesem Fall ist es einfacher mit der Gegenwahrscheinlichkeit zu rechnen.
Gegenereignis: Keine Person hat am gleichen Tag wie eine andere Geburtstag.
Die Anzahl der Tage wird mit 365 angenommen, Schaltjahre werden nicht berücksichtigt.

$$1 - \frac{365 \cdot 364 \cdot 363 \cdot 362 \cdot \dots \dots \dots \cdot 345 \cdot 344 \cdot 343}{365^{23}} \approx 0,5073 > 50\%$$

Wie man sehen kann, beträgt die Wahrscheinlichkeit über 50%.

- b) In diesem Fall wird das Ergebnis mit dem gleichen Rechenansatz ermittelt. Nur die Anzahl der Personen ändert sich.

$$1 - \frac{365 \cdot 364 \cdot 363 \cdot 362 \cdot \dots \dots \dots \cdot 335 \cdot 334 \cdot 333}{365^{33}} \approx 0,7750$$

Die Wahrscheinlichkeit beträgt ungefähr 0,775.

