

Lösung zu 975:

Gesamtanzahl der Einwohner: 150 000

Anzahl der Männer: 70 000

Anzahl der Frauen: $150\,000 - 70\,000 = 80\,000$

Anzahl der Männer mit 70 Jahren oder mehr: 6000

Anzahl der Personen mit 70 Jahren oder mehr: 12 000

Anzahl der Frauen mit 70 Jahren oder mehr: $12\,000 - 6000 = 6000$

Anzahl der Männer unter 70 Jahren: $70\,000 - 6000 = 64\,000$

Anzahl der Frauen unter 70 Jahren: $80\,000 - 6000 = 74\,000$

Anzahl der Personen unter 70 Jahren: $150\,000 - 12\,000 = 138\,000$

a)

	männlich	weiblich	Summe
unter 70 Jahre	64000	74000	138000
70 Jahre oder älter	6000	6000	12000
Summe	70000	80000	150000

b) $P(\text{unter } 70) = \frac{138000}{150000} = 0,92$ Die Wahrscheinlichkeit beträgt 0,92.

c) $P(\text{Frau}) = \frac{80000}{150000} \approx 0,53$ Die Wahrscheinlichkeit beträgt ungefähr 0,53.

d) $P(\text{Mann} \mid 70 \text{ Jahre oder älter}) = \frac{6000}{12000} = 0,5$ Die Wahrscheinlichkeit beträgt 0,5.

e) $P(\text{unter } 70 \mid \text{Frau}) = \frac{74000}{80000} = 0,925$ Die Wahrscheinlichkeit beträgt 0,925.

f) $P(E_1) = \frac{70000}{150000} \approx 0,467$ $P(E_1 \mid E_2) = \frac{6000}{12000} = 0,5$

Das Ereignis E_2 begünstigt das Ereignis E_1 .

