

## Lösung zu 976:

Gesamtanzahl der Einwohner: 250 000

Anzahl der Personen mit Krankheit: 800

Anzahl der gesunden Personen:  $250\,000 - 800 = 249\,200$

Anzahl der kranken Personen mit negativen Test:  $800 \cdot 0,05 = 40$

Anzahl der kranken Personen mit positiven Test:  $800 - 40 = 760$

Anzahl der gesunden Personen mit positiven Test:  $249\,200 \cdot 0,02 = 4\,984$

Anzahl der gesunden Personen mit negativen Test:  $249\,200 - 4\,984 = 244\,216$

a)

	krank	gesund	Summe
Test positiv	760	4984	5744
Test negativ	40	244216	244256
Summe	800	249200	250000

b)  $P(\text{Test negativ}) = \frac{244256}{250000} \approx 0,977$  Die Wahrscheinlichkeit beträgt ungefähr 0,977.

c)  $P(\text{Test positiv} \mid \text{gesund}) = \frac{4984}{249200} = 0,02$  Die Wahrscheinlichkeit beträgt 0,02.

d)  $P(\text{Test negativ} \mid \text{krank}) = \frac{40}{800} = 0,05$  Die Wahrscheinlichkeit beträgt 0,05.

