

LÖSUNG ZU 996):

Wahrscheinlichkeit, dass bei einer Frage die Antwort richtig ist: $\frac{1}{2}$

Wahrscheinlichkeit, dass bei einer Frage die Antwort falsch ist: $\frac{1}{2}$

a) Alle vier Fragen sind richtig: $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{16} = 0,0625$

b) Alle vier Fragen sind falsch: $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{16} = 0,0625$

c) Drei Fragen sind richtig:

Möglichkeiten: (r, r, r, f); (r, r, f, r); (r, f, r, r); (f, r, r, r)

Es gibt also vier Möglichkeiten.

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{4}{16} = 0,25$$

