

Lösungen

Aufgabe «Prüfung»:

Mit der Formel:

$A = \text{Anna}$

$r = \text{alle richtig}$

$$p(A \cap r) = 0.5 \cdot 0.9^5$$

$$p(r) = 0.5 \cdot 0.9^5 + 0.5 \cdot 0.8^5$$

→

$$p(A | r) = \frac{p(A \cap r)}{p(r)} = \frac{0.5 \cdot 0.9^5}{0.5 \cdot 0.9^5 + 0.5 \cdot 0.8^5} = 64.3\%$$

Mit der Vierfeldertafel geht auch, geht aber länger:

	alles richtig (r)	nicht alles richtig (f)	Total
Anna	295.2 (= $0.9^5 \cdot 500$)	204.8	500
Bob	163.8 (= $0.8^5 \cdot 500$)	336.2	500
Total	459	541	1000

$$\rightarrow p(A | r) = \frac{295.2}{459} = 64.3\%$$