


Ω : männl. Rosenheimer Studenten  Ω
 E : "raucht Zigarette", F : "raucht Zigarre"

Insgesamt rauchen 28% aller männlichen Rosenheimer Studenten Zigaretten, 7% rauchen Zigarren, und 5% rauchen Zigarren und Zigaretten. Wie viel Prozent aller männlichen Rosenheimer Studenten rauchen weder Zigarre noch Zigarette?

Geg.: $P(E) = 28\%$, $P(F) = 7\%$, $P(E \cap F) = 5\%$

Ges.: $P(\overline{E \cup F}) = P(\bar{E} \cap \bar{F})$

$$P(E \cup F) = P(F) + P(E) - P(E \cap F) = 0,3$$

$$P(\overline{E \cup F}) = 1 - P(E \cup F) = 0,7$$

A. 65%

B. 70%

C. 72%

Nehmen Sie an, eine große Studie hat folgende Fakten ermittelt:

- 50% aller Maler fahren Opel. $P(O|M)$
- 10% aller Beamten fahren Opel. $P(O|B)$
- 5% aller Menschen sind Maler. $P(M)$
- 30% aller Menschen sind Beamte. $P(B)$

O: "fährt Opel"
M: "ist Maler"
B: "ist Beamter"

Was wissen Sie, wenn Sie einen Opel sehen?

$$P(O \cap M) = P(O|M) \cdot P(M) = 2,5\% , \quad P(O \cap B) = P(O|B) \cdot P(B) = 3\%$$

- f A. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Fahrer ein Maler ist, beträgt 25%.
- f B. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Fahrer ein Maler ist, ist höher als die Wahrscheinlichkeit, dass der Fahrer ein Beamter ist.
- ✓ C. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Fahrer ein Beamter ist, ist höher als die Wahrscheinlichkeit, dass der Fahrer ein Maler ist.
- f D. Die Wahrscheinlichkeit, dass der Fahrer ein Maler ist, ist gleich groß wie die Wahrscheinlichkeit, dass der Fahrer ein Beamter ist.
- E. Es kann keine der Aussagen A-D getroffen werden.