

Svar till omtentamen i Statistikens grunder 1 2010-10-20

Uppgift 1.

$A = \text{"intresserad av sportfiske"}, B = \text{"man"}$

a) $P(A) = 0.067$

b) $P(B|A) = 0.6716, P(\bar{B}|A) = 0.3284$

Uppgift 2.

$X = \text{inflation}$

a) $P(X > 3) = 0.4$

b) $P(1.5 < X < 2) = 0.1$

c) $P(1.5 < X < 2 | X < 2) = 0.25$

Uppgift 3.

a) $X = \text{antal sålda bilar}$

$E(X) = 2.21, \sqrt{V(X)} \approx 1.35$

b) $Y = \text{lön}$

$E(Y) = 5757, \sqrt{V(Y)} \approx 2297$

c) $P(Y > 5000) = 0.7$

Uppgift 4.

a) $X = \text{antal gäster som väljer lyxpaketet}, X \sim \text{Bin}(10, 0.1), P(X \geq 4) \approx 0.0128$

b) $X = \text{antal gäster som väljer något dryckespaket}, X \sim \text{Bin}(10, 0.6), P(X \geq 4) \approx 0.945$

c) $X = \text{antal gäster som inte väljer något dryckespaket}, X \sim \text{Bin}(10, 0.4)$

$E(X) = 4, \sqrt{V(X)} \approx 1.55$

Uppgift 5.

$X = \text{leveranstid för Premium Pizza}, X \sim N(40, 25)$

$Y = \text{leveranstid för Petit Poisson}, Y \sim N(50, 64)$

a) $P(45 < Y < 60) \approx 0.628$

b) $P(X > Y) \approx 0.855$