

FACIT TILL NÅGRA ÖVNINGSUPPGIFTER

- 5.1 $\frac{5}{9}$
 5.2 a) 0.7 b) 0.34 c) 0.66
 5.4 $P(A \cap B) = 0.1$
 5.5 För rökare: 0.03375 För icke rökare: 0.0007. Sannolikheten är 47.25 gånger större för rökare.
 5.6 $\frac{5}{6}$
 5.7 a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{16}$
 5.8 0
 5.9 $\frac{0.799}{0.9}$
 5.10 a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{1}{5}$
 5.11 a) 0.9804 b) 0.0026273
 5.12 Beroende föreligger
 5.13 Matcherna antas vara oberoende av varandra. a) 0.07 b) 0.24 c) 0.51
 5.14 0.1413
 5.15 a) 0.96 b) beroende föreligger c) 0.995 d) 0.4
 5.16
 a) 0.16 ; 0.16 ; 0.48
 b) 0.64 ; 0.01; 0.18
 5.17 $\frac{3}{5}$
 5.18 a) 0.317 b) Reklamen har haft betydelse för försäljningen.
- 6.1 $E(X) = 0.7$ $V(X) = 0.21$
 6.2 $E(X) = 1.5$ $V(X) = 0.75$
 6.3 a) $\frac{65}{81}$ b) $\frac{11}{27}$ c) $E(X) = \frac{1}{3}$ $V(X) = \frac{2}{9}$
 6.4 a) $E(Y) = 0$ $V(X) = \frac{210}{36}$ b) $E(Z) = 0$ $V(Z) = 0$
 6.6 a) 0.005 b) 0.5576 c) 0.3591 d) 0.035 e) A: 3.10 respektiv 1.89 B: 3 respektive 2.90 f) A: 165; B: -50
 6.7 Förväntad vinst är 132000, man bör alltså åta sig arbetet b) 0.25
 6.8 2778
 6.9 a) $P(X = -496000) = 0.005$ $P(X = 4000) = 0.995$ b) 1500 c) 12500
 6.11
 a) $P(X = 0 \cap Y = 0) = 0.3$
 $P(X = 0 \cap Y = 1) = 0.2$
 $P(X = 1 \cap Y = 0) = 0.2$
 $P(X = 1 \cap Y = 1) = 0.3$
 b) $P(Y = 0 \mid X = 0) = 0.6$
 $P(Y = 1 \mid X = 0) = 0.4$
 $P(Y = 0 \mid X = 1) = 0.4$
 $P(Y = 1 \mid X = 1) = 0.6$
 c) $E(Y \mid X = 0) = 0.4$
 $E(Y \mid X = 1) = 0.6$
 $E(Y \mid X) = 0.5$
 d) Beroende föreligger
 e) $COV(X, Y) = 0.05$ $Corr(X, Y) = 0.2$

- g) $E(Z) = 1$ $V(Z) = 0.6$
 6.12 a) 0.14 b) Beroende föreligger c) 0.2 d) 12430
 6.13 b) $COV(X, Y) = -810000$ $Corr(X, Y) = -0.375$ c) $E(Z) = 1000$ $V(Z) = 2700000$
 7.2 a) 0.2048 b) 0.2048 c) 0.2150 d) 0.0739
 7.3 a) 0.001 b) 0.027 c) 0.972
 7.4 0.1209
 7.5 a) 0.440 b) 0.607 c) 0.825
 7.6 0.2322
 7.7 0.4557
 7.8 a) 0.6767 b) 0.1183 c) 0.0019
 8.1 a) 0.9332 b) 0.0062 c) 0.9332 d) 0.0227 e) 0.6826 f) 0.9546 g) 0.1336
 8.2 316.4
 8.3 a) 0.095 b) 0.0718 c) 0.3645
 8.4 2
 8.5 a) 2280 b) $\approx 529g$