

Provuppgift vecka 12

UPPGIFT B3 SANNOLIKHETSLÄRA	Sida 3/5	Poäng
Använd miniräknaren till alla beräkningar i denna uppgift.		
I en undersökning delas populationen in i två grupper, grupp A och grupp B.		
För grupp A är vilopuls, mätt i puls/min, normalfördelad med medelvärde 80 och standardavvikelse 10.		
a) Bestäm sannolikheten för att en godtyckligt vald person ur grupp A har en vilopuls mellan 70 och 100. Svara med tre decimaler.	4 poäng	
b) En person väljs godtyckligt ur grupp A. Sannolikheten är 0,16 för att denna person har en vilopuls som är lägre än $k$ . Bestäm talet $k$ .	4 poäng	
För grupp B är vilopuls, mätt i puls/min, normalfördelad med medelvärde 50 och 95 % av personerna i grupp B har en vilopuls mellan 40 och 60.		
c) Bestäm standardavvikelsen för vilopuls för grupp B.	3 poäng	
98 % av populationen tillhör grupp A, resten tillhör grupp B.		
d) Bestäm sannolikheten för att en godtyckligt vald person har en vilopuls under 55. Använd värdet $\sigma = 5$ för standardavvikelsen i grupp B.	2 poäng	
e) Bestäm sannolikheten för att en godtyckligt vald person tillhör grupp B, när det är känt att personen har en vilopuls under 55.	2 poäng	