

DEL B		
UPPGIFT B3 SANNOLIKHETSLÄRA	Sida 1/1	Poäng
<p>Använd miniräknaren till alla beräkningar i denna uppgift.</p> <p>En fabrik tillverkar microchips.</p> <p>Varje chip kan ha två olika fel som vi betecknar fel a och fel b.</p> <p>Ett chip väljs ut slumpmässigt.</p> <p>Händelsen "chippet har fel a" betecknar vi <math>A</math> och händelsen "chippet har fel b" betecknar vi med <math>B</math>.</p> <p>Vi antar att de två händelserna <math>A</math> och <math>B</math> är oberoende och att deras sannolikheter är <math>P(A) = 0,02</math> och <math>P(B) = 0,01</math>.</p> <p>Ett chip sägs vara felaktigt om det har minst ett av de två felen.</p> <p>a) Beräkna sannolikheten att chippet är felfritt.</p> <p>b) Beräkna sannolikheten att chippet har båda felen om vi vet att det är felaktigt.</p> <p>Vi antar att sannolikheten är 0,97 att ett chip från tillverkningen är felfritt.</p> <p>c) 100 chips väljs ut slumpmässigt från tillverkningen. Beräkna sannolikheten att minst 95 chip är felfria</p> <p>d) En kund beställer ett bestämt antal chips. Kunden önskar att det skall vara en sannolikhet på över 0,995 för att minst 50 chips är felfria.  Räcker det med att beställa 52 chips? Bestäm det minsta antal chips som kunden behöver beställa.</p> <p>e) Låt oss anta att vikten på de chip som tillverkas är normalfördelad med ett medelvärde på 500 mg och en standardavvikelse på 4 mg.  Beräkna andelen chips som har en vikt mellan 490 mg och 510 mg.</p>		<p>3 poäng</p> <p>3 poäng</p> <p>3 poäng</p> <p>3 poäng</p> <p>3 poäng</p>