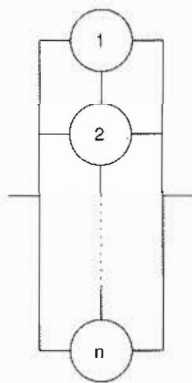
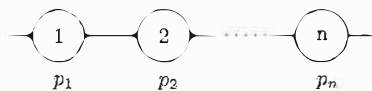
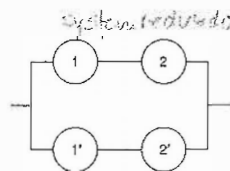
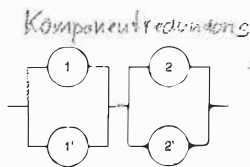
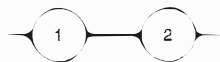


Tillförlitlighet. I ett tillförlitlighetssystem ingår n komponenter som går sönder oberoende av varandra och har sannolikheterna p_1, p_2, \dots, p_n att fungera under viss tid. Bestäm sannolikheten för att systemet fungerar för

- ett *seriesystem* (som fungerar om alla komponenter fungerar),
 - ett *parallellsystem* (som fungerar om minst en komponent fungerar).
- c) Beräkna sannolikheterna i a) och b) då $n = 4$ och $p_i = 0.9$, $i = 1, 2, 3, 4$.



Tillförlitlighet. Man har ett seriesystem med två enheter som går sönder oberoende av varandra och har sannolikhet 0.9 respektive 0.8 att hålla viss tid. För att öka systemets funktionssannolikhet ämnar man koppla in parallellenheter. Man kan då antingen dubblera varje enhet (komponentredundans) eller dubblera hela systemet (systemredundans). Bestäm funktionssannolikheten för de olika systemen (se fig.) och jämför resultaten.



Anmärkning: Allmänt gäller att komponentredundans är bättre än systemredundans.