



### Uppgift 1

Följande  $n = 19$  mätningar  $x_1, \dots, x_n$  är utfall av oberoende likafördelade stokastiska variabler.

69.9 55.3 18.6 27.5 12.4 49.5 18.7 11.4 23.7  
59.2 41.4 65.9 34.2 16.3 23.9 9.8 9.4 34.7  
115.6

Kostnaden för ett planerat underhåll är  $c_1 = 200$  kronor och kostnaden för att oplanerat byta ut en trasig enhet  $c_2 = 5300$  kronor.

### Uppgift 2

Följande  $n = 15$  mätningar  $x_1, \dots, x_n$  är utfall av oberoende Weibull( $\lambda, c$ )-fördelade stokastiska variabler.

8.5 9.1 10.1 10.1 10.4  
10.5 11.1 11.5 11.8 12.2  
12.5 12.8 13.8 14.1 14.1

### Uppgift 3

Markovkedjan i diskret tid har övergångsmatris

$$\mathbf{P} = \begin{pmatrix} 0.16 & 0.29 & 0.18 & 0.18 & 0.19 \\ 0.26 & 0.23 & 0.16 & 0.24 & 0.11 \\ 0.12 & 0.20 & 0.25 & 0.18 & 0.25 \\ 0.25 & 0.23 & 0.20 & 0.21 & 0.11 \\ 0.28 & 0.23 & 0.20 & 0.16 & 0.13 \end{pmatrix}$$

Övriga parametrar är

$$\lambda_1 = \lambda_2 = 0.077 \quad \lambda_3 = 0.062 \quad \mu = 0.242.$$