



PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA

Aviso: Trata-se da solução dos exercícios. Faltam muitos dos cálculos e justificações necessárias.

1. (a) $49/200$
(b) $3/7$
2. (a) $P(X > 10) = 0.6 \Leftrightarrow \dots \Leftrightarrow \mu = 10.5$
(b) $E(\bar{X}_{20}) = 10.5$ and $V(\bar{X}_{20}) = 1/5$
(c) 0.0003
(d) 12
3. (a) $E(X) = 2a$
(b) $\hat{a} = \bar{X}/2$
(c) $x_1 = 1.8738$ $x_2 = 1.3832$
(d) $V(Y) = 23/12$
4. (a) $\hat{y} = 120.4 + 549.33x$
(b) 274.67
5. (a) i. $\hat{\sigma} = 0.0154$
ii. $]0.1023; 0.1587[$
(b) i. 0.2
ii.
iii. $\text{valor-p} = 0.5286$
iv. O estimador é centrado e é consistente.