

$$14.9 \quad \underline{x} : \text{dunnin koulumatkan kesto (min)} \quad \underline{x} \sim N(28, 5)$$

$$P(\text{dunnin koulumatka on ajoissa}) = P(\underline{x} \leq 35) = 0,9192$$

$$a) \quad P(\text{dunnin koulumatka on ajoissa 5 päivänä}) = 0,9192 \cdot 0,9192 \cdot \dots \cdot 0,9192 \\ = 0,9192^5 = \underline{0,656}$$

↑
k:n kertaotus

$$\Gamma \quad P(\text{dunnin koulumatka on ajoissa 1. päivänä ja dunnin koulumatka on ajoissa 2. päivänä ja} \\ \dots) = 0,9192 \cdot 0,9192 \cdot \dots$$

$$b) \quad P(\text{dunnin koulumatka on ajoissa ainakin kerran}) = 1 - P(\text{ei koulumatka ajoissa}) \\ = 1 - 0,9192^5 = \underline{0,344}$$

$$14.20 \quad \underline{x} : \text{akun toiminta-aika (h)} \quad \underline{x} \sim N(620, 31)$$

$$P(\text{akun toiminta-aika on vähintään 600h}) = P(\underline{x} \geq 600) = 0,7406$$

$$a) \quad P(\text{laite toimii vähintään 600h}) = P(\text{kaikki akut toimivat vähintään} \\ \text{600h}) \\ = 0,7406^4 = \underline{0,301}$$

$$b) \quad P(\text{laite toimii vähintään 600h}) = 1 - P(\text{kaikki akut kestää alle} \\ \text{600h}) \\ = 1 - (1 - 0,7406)^4 = \underline{0,995}$$