1. **TEST Odpovědi najdete na konci stránky.**
2. Náhodná veličina má exponenciální rozdělení s parametrem . Vypočtěte:
3. 
4. .
5. Průměrná doba živostnosti modulu v počítači je 70 000 hodin. Jaká je pravděpodobnost, že modul vydrží v provozu bez poruchy:
6. maximálně 25 000 hodin,
7. alespoň 50 000 hodin,
8. více než 80 000 hodin,
9. méně než 100 000 hodin?
10. V továrně, vyrábějící ocelové trubky, obdrželi zakázku na výrobu trubek o délce 3000mm. Výrobní zařízení není přesné a dopouští se náhodné chyby, která se řídí normálním rozdělením se střední hodnotou $μ=0$ a směrodatnou odchylkou $σ=5mm.$ Jaká je pravděpodobnost, že
11. náhodně vybraná trubka bude mít délku větší než 3010mm,
12. součet délek 100náhodně vybraných součástek bude menší než 300150mm?

4) Kolik procent hodnot náhodné veličiny X s rozdělením N(0, 1) leží mimo interval (-2, 2)?

|  |
| --- |
| 5) Jaká je pravděpodobnost, že náhodná veličina X, která má rozdělení N(10, 9), nabude hodnoty a) menší než 16,b) větší než 10,c) v mezích od 7 do 22?  |
|
|
|