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 a směrodatnou odchylkou 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? |
|
|
|