

Pravděpodobnost

- 1) Určete pravděpodobnost, že při hodu dvěma hracími kostkami (černou a bílou):
 - a) bude součet ok na obou kostkách roven 6,
 - b) bude součet ok na obou kostkách menší než 5,
 - c) padne na obou kostkách dvojka,
 - d) padnou na obou kostkách stejná čísla,
 - e) padne na černé kostce číslo menší než 3 a na bílé kostce číslo větší než 1,
 - f) padnou na obou kostkách sudá čísla,
 - g) aspoň na jedné kostce padne liché číslo.

- 2) Je při hodu 3 kostkami pravděpodobnější součet 11 nebo součet 12 ?

- 3) Čtyři studenti a šest studentek, mezi nimiž je Adam a Eva, mají ze svého středu vylosovat tříčlennou komisi. Jaká je pravděpodobnost, že Adam nebo Eva budou mezi vylosovanými?

- 4) Odběratel dostal dodávku 50 ks součástek. Dodávku přijme za podmínky, že mezi 10 náhodně vybranými součástkami nebude ani jedna vadná. Jaká je pravděpodobnost, že dodávku přijme, je-li ve skutečnosti:
 - a) 5 součástek vadných,
 - b) 10 součástek vadných.

- 5) Vsadíme jednu sázenku sportky. Jaká je pravděpodobnost, že neuhádneme ani jedno z šesti tažených čísel?

- 6) V krabici je 8 bílých a 15 červených koulí. Náhodně vybereme 4 koule. Jaká je pravděpodobnost, že budou mít stejnou barvu?

- 7) Ve třídě je 30 studentů, z nichž 5 nemá vypracováno domácí cvičení. V hodině budou vyvoláni 4 studenti. Jaká je pravděpodobnost, že mezi nimi bude aspoň jeden student, který nevypracoval domácí cvičení?

- 8) Ve třídě je 18 dívek a 13 chlapců. Pro dozor o přestávkách se losem určí 4 žáci. Jaká je pravděpodobnost, že to budou:
- a) samí chlapci,
 - b) pouze děvčata,
 - c) dva chlapci a dvě dívky.
- 9) S jakou pravděpodobností bude bod náhodně zvolený uvnitř čtverce o straně 10 cm ležet blíže než 2 cm k jeho hranici?
- 10) U zkoušky z matematiky si student náhodně vybral 3 otázky ze 30. K úspěšnému složení zkoušky musí řádně odpovědět na 2 otázky. Jaká je pravděpodobnost, že student zkoušku udělal, pokud nastudoval pouze 70% otázek?
- 11) Třikrát za sebou hodíme kostkou. Jaká je pravděpodobnost, že hodíme alespoň 1 šestku?
- 12) Tramvaj jezdí v 10 minutových intervalech. Jaká je pravděpodobnost, že Petr, který nezná jízdní řád, bude na tramvaj čekat déle než 3 minuty?