

9.2.9 Nezávislé pokusy

- Př. 1:** Obyčejnou kostkou provedeme dva hody. Urči pravděpodobnost, že při prvním hodu kostkou padne liché číslo a při druhém číslo sudé.
- Př. 2:** Rozhodni, zda můžeme za nezávislé považovat následující dvojice pokusů:
a) dva hody kostkou; b) tažení prvních dvou čísel sportky;
c) hod dvěma mincemi;
d) tažení dvojice koulí z osudí, prvně taženou kouli vracíme zpět;
e) tažení dvojice koulí z osudí, prvně taženou kouli zpět nevracíme.
- Př. 3:** Obyčejnou kostkou provedeme dva hody. Urči pravděpodobnost, že při prvním hodu kostkou padne menší číslo než při druhém.
- Př. 4:** V osudí je jedna bílá, tři zelené a čtyři modré koule. Koule jedné barvy jsou navzájem nerozlišitelné. Při jednom tahu vytáhneme jednu kouli, zapíšeme její barvu a poté kouli vrátíme do osudí. Urči pravděpodobnost vytažení koulí jednotlivých barev v jednom tahu. Urči pravděpodobnost, že ve třech tazích po sobě vytáhneme:
a) postupně bílou, zelenou a modrou kouli;
b) v prvních dvou tazích modrou a ve třetím bílou nebo zelenou kouli;
c) právě dvě zelené koule;
d) jednu kouli od každé barvy.
- Př. 5:** Pravděpodobnost, že kontrola odhalí pašovanou drogu při prohlídce zavazadel, je 55%, pravděpodobnost, že drogu odhalí cvičený pes, je 60%. S jakou pravděpodobností se pašerákovi podaří projít přes obě kontroly?
- Př. 6:** V testu je deset otázek, ke každé jsou přiřazeny čtyři možné odpovědi, z nichž právě jedna je vždy správná. Student látku neumí a své odpovědi zaškrtnává náhodně. S jakou pravděpodobností zaškrtně:
a) právě čtyři správné odpovědi; b) alespoň osm správných odpovědí.
- Př. 7:** Provádíme dva hody mincí, jejíž spravedlivost je ovlivněna o malé kladné číslo ε tak, že líc padá s pravděpodobností $0,5 + \varepsilon$ a rub s pravděpodobností $0,5 - \varepsilon$. Urči pravděpodobnosti jednotlivých výsledků pokusu „dva hody s touto mincí“. Urči pravděpodobnost jevu A „v obou hodech padne stejný výsledek“ a jevu B „v každém hodu padne jiný výsledek“. Příklad řeš obecně s číslem ε .