

## Zadání příkladů pro PST

**Příklad 1** Házíme dvěma kostkami. Stanovte pravděpodobnost jevu, že na kostkách padne součet menší než 5.

**Příklad 2** V balíčku máme 32 karet, z toho 4 esa. Dvakrát za sebou vytáhneme náhodně jednu kartu. Stanovte pravděpodobnost jevu, že alespoň jedna z vytažených karet je eso, jestliže po prvním tahu kartu

(1) vrátíme,

(2) nevrátíme

zpět do balíčku.

**Příklad 3** Na party se sešlo 14 studentů, z toho 8 vysokoškoláků a 6 středoškoláků. Jaká je pravděpodobnost, že v náhodně vybrané čtveřici budou

(1) všichni čtyři středoškoláci,

(2) právě jeden vysokoškolák,

(3) aspoň jeden vysokoškolák?

**Příklad 4** Jaká je pravděpodobnost, že ve skupině  $n$  lidí mají alespoň dva narozeniny ve stejný den? (Neuvažujte přestupné roky a předpokládejte, že se během celého roku děti rodí rovnoměrně.)

**Příklad 5** Mějme dvě náhodná čísla  $x$  a  $y$  mezi 0 a 1. Jaká je pravděpodobnost, že jsou obě větší než 0.3 a zároveň jejich součet je menší než 1?

**Příklad 6** Na rovnoměrnou nekonečnou čtvercovou mřížku, kde vzdálenost průsečíků je  $a$ , hodíme minci o průměru  $b$ , kde  $b < a$ . Jaká je pravděpodobnost, že mince protne nějakou z linek této mřížky?

**Příklad 7** Lodě  $A$  a  $B$  připlují do přístavu náhodně a nezávisle na sobě v následujících 24 hodinách. Loď  $A$  počká 2 hodiny a pak odplouvá,  $B$  počká 1 hodinu a pak odplouvá. Jaká je pravděpodobnost, že se v přístavu potkají?