

1. Určete kolika způsoby lze rozdělit:
  - a) 6 různých bonbónů 3 dětem
  - b) 6 stejných bonbónů 3 dětem
  - c) 6 různých bonbónů do 3 stejných sáčků
  - d) 6 stejných bonbónů do 3 stejných sáčků
2. Test má 100 otázek. Pokud znám odpověď, odpovím vždy správně. Pokud neznám, zvolím náhodně jednu ze 4 nabízených odpovědí.
  - a) Jaká je pravděpodobnost, že odpovím na náhodně vybranou otázku správně, znám-li k odpovědi?
  - b) S jakou pravděpodobností jsem hádal, jestliže jsem odpověděl správně a znám 60 otázek?
3. Střelec zasáhne terč s pravděpodobností 0,7. Jaká je pravděpodobnost, že z 5 pokusů uspěje:
  - a) právě dvakrát
  - b) nejvýše dvakrát
  - c) nejméně třikrát
4.  $A_1$ ,  $A_2$  a  $A_3$  jsou nezávislé jevy. Jaká je pravděpodobnost, že nastane alespoň jeden z nich, jsou-li na sobě nezávislé? ( $P(A_1)=0,5$ ,  $P(A_2)=0,3$ ,  $P(A_3)=0,1$ )
5. Elektrické vedení bylo přerušeno mezi 40. a 70. kilometrem. Jaká je pravděpodobnost, že to bylo mezi 50. a 55.?
6. Střílíme na terč o průměru 60 cm. Jaká je pravděpodobnost, že zasáhneme střed o průměru 6 cm?
7. Proti síti s oky 8 x 8 cm házeme míček o průměru 5 cm. Jaká je pravděpodobnost, že proletí sítí bez doteku?
8. Každý ze 2 parníků připluje náhodně během 24 hodin do přístavu. První se zdrží 1 hodinu, druhý 2 hodiny. Jaká je pravděpodobnost, že se minou?
9. Úsečku dlouhou 200 mm rozdělíme náhodně na 3 díly. Jaká je pravděpodobnost, že prostřední díl bude mít nejvýše 10 mm?
10. Určete obsah trojúhelníku daného body:  $A[3,2]$ ,  $B[2,-1]$  a  $C[1,5]$ .
11. Určete obsah pětiúhelníku daného body:  $A[-1,4]$ ,  $B[-2,1]$ ,  $C[-1,-5]$ ,  $D[3,2]$  a  $E[8,6]$ .
12. Šestiúhelník je dán body:  $A[1,10]$ ,  $B[10,-3]$ ,  $C[4,9]$ ,  $D[-2,14]$ ,  $E[-6,8]$  a  $F[-9,2]$ . Učete viditelnost hran AF, EF a DE z bodu X  $[-12,-2]$ .