

Na semináři a k domácímu cvičení

- Jaká je pravděpodobnost, že náhodně zvolené dvouciferné číslo je dělitelné sedmi?
- Student při zkoušce losuje dvě z deseti otázek. Připraven je na šest z nich. Jaká je pravděpodobnost, že bude umět:
 - obě.
 - právě jednu.
 - alespoň jednu.
- Hodíme čtyřmi stejnými bílými kostkami. Určete pravděpodobnost, s jakou:
 - padnou dvě šestky.
 - padne alespoň jedna šestka.
 - padne v součtu sudé číslo.
- Uvažme hod třemi bílými šestistěnnými kostkami. Určete pravděpodobnost, s jakou padne:
 - $\square\square\square$,
 - alespoň jedna \boxtimes ,
 - v součtu 16,
 - v součtu nejvýše 15
- Určete, kolikrát musíme nejméně hodit šestistěnnou kostkou, aby alespoň jedna \boxtimes padla s pravděpodobností alespoň 0,9.
- V kapse máme tři padesátikoruny a čtyři dvacetikoruny. Po jedné vyjmeme všechny mince a postupně je za sebe vyskládáme na stůl. S jakou pravděpodobností bude první a poslední mince stejná?
- Z testu bylo možno získat pouze celočíselný počet bodů v rozmezí 0 až 30. Stanovte, kolik nejméně dětí musí psát test, aby bylo stoprocentně jisté, že při nejhorším výsledku 16 bodů budou mezi testovanými alespoň tři s totožným počtem bodů (ne nutně 16).
- Adalbert vyhraje 4 z 5 her, Boris 7 z 10 a Ctibor 3 z 5. Nezávisle na sobě proběhnou tři hry, z nichž se každé vždy účastní právě jeden z chlapců. Stanovte pravděpodobnost s jakou:
 - uspěje pouze Ctibor.
 - uspěje právě jeden z chlapců.
 - neuspěje ani jeden z chlapců.
- Následující tabulka uvádí odpovědi celkem 900 respondentů rozdělených do devíti věkových skupin, přičemž v každé věkové skupině je právě 100 respondentů. Cílem šetření bylo zjistit, jakou příchuť CoLy preferují.

Oblíbená Coca-Cola (CC) / Pepsi (P) v závislosti na věku respondenta										
Preferovaná Cola	Věk									Celkem
	18 – 24	25 – 29	30 – 34	35 – 39	40 – 44	45 – 49	50 – 54	55 – 59	60 a více	
CC Classic	65	41	55	28	46	36	36	34	30	371
CC Zero	2	10	13	15	8	12	23	25	29	137
CC Light	9	23	19	22	28	16	14	10	15	156
P Classic	0	3	0	3	3	6	9	13	8	45
P Light	16	18	6	10	13	24	13	14	11	125
P Max	7	5	7	22	3	6	5	4	7	66
Celkem	100	100	100	100	100	100	100	100	100	900

Určete, jaká je pravděpodobnost, že:

- Náhodně tázaný kolemjdoucí preferuje Pepsi Max.
 - Náhodně tázaný ve věku 40 let preferuje Coca-Colu Light.
 - Náhodně tázaný kolemjdoucí preferující Coca-Colu Zero bude ve věku nad 39 let.
- Experimentátor 20 krát za sebou hodí šestistěnnou kostkou. Vždy, když padne \square nebo \boxtimes , udělá si na papír čárku. Určete, jaká je pravděpodobnost, že:
 - Bude na papíře právě 18 čárek.
 - Bude na papíře 17 nebo 19 čárek.
 - Bude na papíře nejvýše 16 čárek.