

## Příklady na cvičení k 11. přednášce

**Příklad 1.:** Při 60 hodech kostkou jsme dosáhli těchto výsledků: 9 x jednička, 11 x dvojka, 10 x trojka, 13 x čtyřka, 11 x pětka a 6 x šestka. Na asymptotické hladině významnosti 0,05 testujte hypotézu, že kostka je homogenní.

Výsledek: testová statistika se realizuje hodnotou 2,8, kritický obor  $W = (11,07; \infty)$ , tedy  $H_0$  nezamítáme na asymptotické hladině významnosti 0,05.

**Příklad 2.:** Ze záznamů autosalónu byl ve 100 náhodně vybraných dnech zjištěn počet prodaných aut.

Počet prodaných aut za den 0 1 2 3 4 5 a víc

Počet dnů 9 43 29 11 5 3

Na asymptotické hladině významnosti 0,05 testujte hypotézu, že počet prodaných aut za den se řídí Poissonovým rozložením.

Výsledek: testová statistika se realizuje hodnotou 10,89, kritický obor  $W = (9,488; \infty)$ , tedy  $H_0$  zamítáme na asymptotické hladině významnosti 0,05.

**Příklad 3.:** Při parlamentních volbách získaly 4 nejsilnější strany 30%, 20%, 15% a 10% hlasů, zbytek hlasů byl rozdělen mezi ostatní strany. Při volbách do obecního zastupitelstva v jedné obci získaly zmíněné strany (ve stejném pořadí) 1400, 900, 900 a 600 hlasů z 5000 odevzdaných hlasů. Na asymptotické hladině významnosti 0,05 testujte hypotézu, že rozložení hlasů při parlamentních a místních volbách (v uvedené obci) je stejné.

Výsledek: testová statistika se realizuje hodnotou 68,67, kritický obor  $W = (9,488; \infty)$ , tedy  $H_0$  zamítáme na asymptotické hladině významnosti 0,05.

**Příklad 4.:** Z 300 výrobků je 160 první jakosti, 110 druhé, 20 třetí a 10 čtvrté. Dodavatel se zavázal dodat výrobky v tomto složení: 50%, 35%, 12%, 3%. Na asymptotické hladině významnosti 0,05 ověřte, zda dodávka odpovídá kontraktu.

Výsledek: testová statistika se realizuje hodnotou 8,127, kritický obor  $W = (1,815; \infty)$ , tedy  $H_0$  zamítáme na asymptotické hladině významnosti 0,05.