

Cvičení č. 13

Příklad č. 1: Výrobce tvrdí, že 50% výrobků je I. jakosti, 20% II. jakosti, 20% III. jakosti a 10% IV. jakosti. Náhodně bylo vybráno 500 výrobků, z toho bylo 269 I. jakosti, 112 II. jakosti, 74 III. jakosti a 45 IV. Jakosti. Ověřte na hladině významnosti 0,01, zda má výrobce pravdu.

[1] příklad 2.4.3 / strana 54

Příklad č. 2: Realizace náhodného výběru byla roztříděna následovně:

Třída	Interval	n _j	Třída	Interval	n _j
1.	0,0 – 0,1	0	6.	0,5 – 0,6	2
2.	0,1 – 0,2	0	7.	0,6 – 0,7	6
3.	0,2 – 0,3	0	8.	0,7 – 0,8	35
4.	0,3 – 0,4	1	9.	0,8 – 0,9	60
5.	0,4 – 0,5	1	10.	0,9 – 1,0	95

Ověřte na hladině významnosti, 0,05, zda realizace pochází z rozdělení $f(x)=ax^2$ pro $x \in (0,1)$.

[1] příklad 2.4.8 / strana 55

Příklad č. 3: V následující tabulce je uveden počet vad na 1 m² při zkoumání 30 vzorků materiálu. Na hladině významnosti 0,05 rozhodněte, zda je možné považovat počet vad na 1 m² za náhodnou veličinu s Poissonovým rozdělením.

Počet vad	0	1	2	3	4	5	6	7
Počet vzorků	2	6	12	4	3	1	1	1

[2] příklad 5.5.7 / strana 150, obměněný

Příklad č. 4: Zjistěte zda je váha betonové kostky normální náhodná veličina. Přípustné riziko omylu je 5%. Naměřené hodnoty jsou uvedeny v tabulce.

Třída	Interval	n _i
I ₁	1,7 – 1,9	5
I ₂	1,9 – 2,1	27
I ₃	2,1 – 2,3	46
I ₄	2,3 – 2,5	20
I ₅	2,5 – 2,7	2
Součet		100

[3] příklad 5.3.5 / strana 176

Prameny:

- [1] Koutková, H., Dlouhý, O.: *Sbírka příkladů z pravděpodobnosti a matematické statistiky*, CERM Brno, 2001.
- [2] Kříž, O. – Neubauer, J. – Sedlačík, M.: *Popisná statistika a výběrová šetření*, Univerzita obrany, Brno, 2009.
- [3] Koutková, H., Moll, I.: *Úvod do pravděpodobnosti a matematické statistiky*, CERM Brno, 2001.