

1. Na listech CLM a Histogramy otestujte platnost centrální limitní věty podle zadání.
2. Pokud vám to nestačí, zkopírujte součty do Statistiky, vykreslete histogram o 10 sloupcích

na testujte Shapiro-Wilkovým testem normalitu.

1. Použijte funkce NÁHČÍSLO() a ZAOKR.DOLŮ() k vygenerování náhodných čísel odpovídajících
2. Opakujte tentýž postup pro oblasti ve sloupcích F, H, J, L, N a P.
3. Na list Histogramy vložte sloupcový graf (histogram) se šesti sloupci, jejichž výška odpovídá
4. Použijte funkci SUMA() a do oblasti P12:P211 vložte řádkové součty předchozích osmi slou
5. Na list Histogramy vložte sloupcový graf (histogram) se 12 sloupci, jejichž výška odpovídá č
6. Okomentujte, proč se tvary obou histogramů liší a co z nich lze vyčíst.

1. kostka

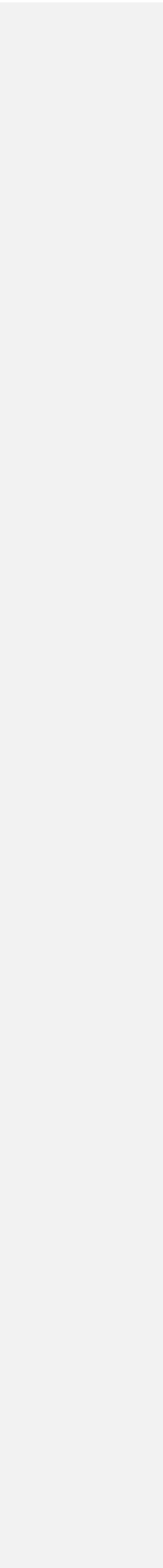
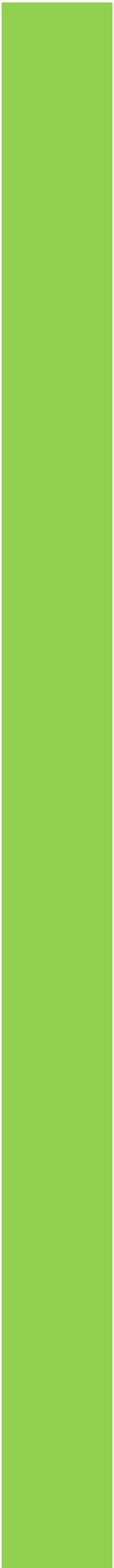
2
6
3
2
2
6
5
3
2
3
3
3
3
6
1
4
6
4
4
1
3
2
3
4
3
6
6
5
6
2
6
4
5
1
6
6
5
4
5
2

2. kostka

5
1
5
3
4
1
4
1
1
3
3
6
3
4
3
4
3
4
6
4
4
5
5
2
2
3
5
6
2
6
2
5
5
5
1
4

3. kostka

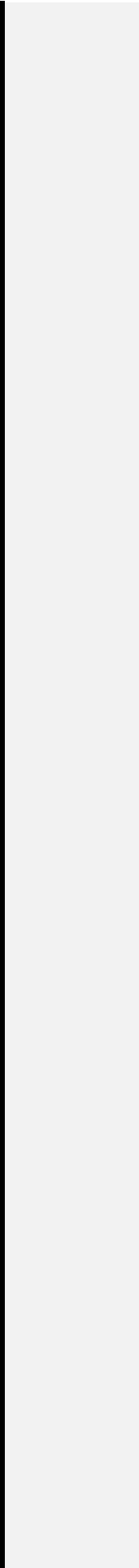
6
4
1
6
3
2
4
1
6
3
1
5
3
5
1
3
5
1
1
3
5
2
4
3
4
4
1
4
3
5
2
6
5
6
3
5



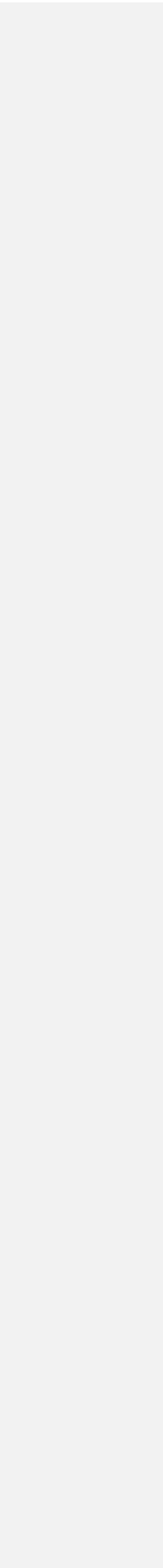
6  
2  
2  
4  
2  
6  
2  
4  
1  
3  
3  
4  
1  
1  
1  
6  
6  
4  
3  
4  
6  
1  
4  
1  
6  
3  
1  
2  
5  
3  
4  
1  
3  
1  
3  
3  
6  
2  
1  
1  
5  
2  
2  
3  
1  
5  
3  
5  
5  
3



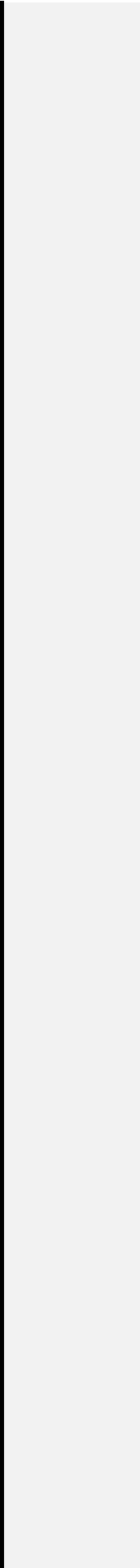
1  
3  
5  
6  
4  
6  
6  
1  
6  
6  
1  
6  
5  
2  
1  
6  
1  
5  
6  
5  
1  
2  
1  
6  
2  
5  
3  
4  
2  
1  
6  
1  
5  
6  
4  
4  
3  
3  
5  
6  
4  
3  
1  
6  
5  
1  
3  
1



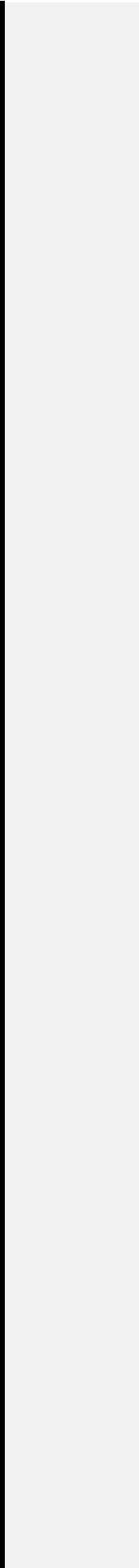
1  
4  
2  
4  
1  
3  
4  
3  
2  
5  
6  
5  
1  
1  
2  
5  
2  
6  
4  
4  
3  
1  
3  
6  
4  
4  
3  
1  
6  
2  
6  
1  
5  
6  
3  
3  
2  
5  
3  
1  
1  
5  
1  
1  
5  
2



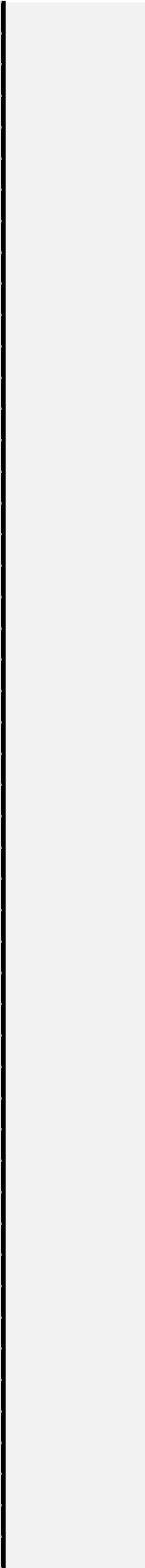
5  
4  
4  
3  
2  
1  
6  
6  
2  
1  
6  
1  
1  
3  
1  
3  
1  
4  
2  
5  
5  
5  
5  
5  
1  
6  
3  
2  
3  
4  
6  
4  
2  
3  
1  
6  
5  
3  
5  
4  
4  
4  
3  
4  
1  
1  
2  
6  
6  
4  
4



4  
3  
6  
4  
3  
4  
2  
6  
2  
2  
3  
6  
5  
5  
3  
1  
6  
5  
3  
1  
4  
6  
5  
2  
2  
4  
4  
5  
2  
2  
2  
5  
2  
4  
2  
5  
2  
3  
6  
4  
6  
2  
4



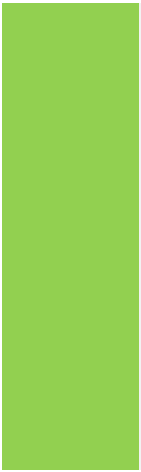
4  
2  
1  
4  
4  
4  
2  
2  
3  
5  
6  
6  
5  
5  
5  
5  
4  
6  
6  
6  
3  
2  
5  
3  
1  
1  
1  
3  
6  
3  
3  
3  
1  
5  
4  
4  
3  
1  
3  
2  
2  
6  
2  
2



3  
3  
3  
1  
1  
5  
1  
3  
1  
2  
6  
6  
4  
6  
3  
5  
3  
6  
2  
2  
5  
4  
3  
5  
2  
2  
1  
4  
5  
1  
1  
6  
2  
1  
3  
2  
2  
2  
3  
5  
3  
4  
4  
4  
4  
5  
3  
1  
3  
6  
6  
5

2  
6  
2  
3  
5  
6  
2  
4  
1  
5  
2  
5  
1  
2  
1  
5  
3  
5  
6  
5  
5  
5  
1  
6  
4  
1  
2  
6  
5  
6  
4  
1  
2  
2  
4  
1  
2  
6  
4  
1  
1  
4  
5  
2  
2  
6

4  
4  
6  
1  
3  
1  
5  
5  
3  
2  
3  
5  
6  
2  
4  
6  
1  
5  
2  
4  
6  
6  
2  
4  
1  
6  
5  
1  
1  
3  
3  
4  
5  
4  
2  
3  
2  
4  
3  
1  
1  
1  
6  
1  
1  
5  
3



6
6
5
2
4
3
1
1
3
2
4

1
4
2
4
1
6
6
5
6
6
3

2
4
5
6
5
6
4
2
3
1
2

ch 200 hodům šestistěnnou kostkou (tj. celá čísla od 1 do 6). Tato čísla vepište do oblasti D12:D211.

á četnosti jednotlivých čísel na kostce.

ipců (tj. celá čísla od 8 do 48).

četnosti hodnot v rozmezích 7-9, 10-12, 13-15, 16-18, 19-21, 22-24, 25-27, 28-30, 31-33, 34-36, 37-39, 40-42

4. kostka

5. kostka

6. kostka

7. kostka

5
1
1
3
1
2
1
5
5
5
1
2
1
5
2
4
3
2
4
1
3
3
5
3
5
5
1
5
2
1
3
3
1
1
1
1
1
3
3
6
2

4
5
5
1
5
6
3
3
5
5
6
6
3
6
5
6
5
6
5
3
3
1
5
3
3
2
3
3
3
2
3
6
4
3
2
5
5
6
4
1
4
4
4

3
3
3
1
6
4
2
5
5
6
2
2
5
3
3
3
1
4
3
6
6
6
6
4
3
3
2
3
1
4
5
5
2

5
5
4
1
6
3
6
6
4
3
2
4
6
5
5
5
3
2
6
5
3
4
1
3
5
4
3
1
3
4
6
2
4
1
4
2
1
4
2
2



1	5	3	1
4	3	3	4
6	2	4	4
1	4	1	4
4	2	4	6
1	4	5	3
3	2	4	6
6	4	4	2
1	4	3	5
3	2	3	3
2	6	3	4
5	4	1	5
1	2	3	3
5	2	5	6
5	4	6	5
6	1	2	2
6	6	6	4
6	6	2	3
4	3	2	2
4	2	4	4
6	4	4	6
4	5	1	5
5	3	5	3
2	6	2	3
4	5	4	5
6	2	4	6
5	3	2	6
4	6	3	6
5	2	6	6
6	4	3	5
5	5	5	3
3	6	3	1
1	3	2	4
4	6	5	1
6	2	2	6
1	5	4	5
2	6	6	2
2	1	3	2
1	6	4	3
3	3	2	5
2	5	5	5
2	2	6	2
5	5	3	1
1	2	5	6
1	4	4	5
2	2	5	4
5	4	6	3
6	6	2	5
4	1	6	2
2	1	5	1

6	2	2	1
4	3	1	6
6	2	3	5
6	5	6	4
1	2	1	5
4	4	6	3
6	2	5	2
4	3	5	4
2	1	6	1
3	3	3	6
6	5	2	2
3	6	2	5
5	5	4	1
4	4	6	3
2	1	3	1
5	5	4	3
2	5	3	2
4	6	5	4
6	2	5	5
2	3	3	1
2	5	2	3
1	5	5	3
6	1	4	2
6	1	5	6
6	5	6	4
2	2	1	5
5	2	3	5
1	4	4	4
2	4	5	1
2	1	4	5
5	3	2	2
6	3	2	3
3	3	4	3
6	2	1	5
6	3	6	1
1	5	3	1
2	6	1	2
6	4	2	6
4	3	1	3
2	4	4	5
2	2	4	4
2	5	2	6
4	2	5	3
3	2	2	2
6	2	1	6
1	5	2	6
1	2	6	5
5	2	5	5
6	5	5	1
4	6	1	2

3	1	2	3
6	2	6	6
2	2	5	4
5	6	5	6
4	5	2	1
4	5	5	1
3	3	2	2
6	1	6	5
2	4	5	2
5	6	6	5
4	2	6	6
1	4	1	4
3	5	4	2
2	6	2	1
3	5	4	4
5	2	1	2
6	4	4	3
6	1	2	4
4	5	1	2
5	4	5	2
6	4	4	1
2	6	2	4
1	1	5	5
3	2	3	2
3	4	6	3
3	2	3	2
5	6	2	4
4	1	6	2
6	4	1	2
4	2	6	2
5	4	4	2
5	4	5	5
2	5	1	5
1	5	5	1
1	6	6	2
6	2	3	1
1	3	2	5
3	6	1	4
1	3	4	3
6	1	3	5
3	4	5	4
2	2	5	6
6	4	5	1
2	1	6	2
3	3	4	2
2	1	3	3
4	4	3	6
1	1	5	3
2	6	6	2
2	3	4	1

4
6
1
3
5
5
1
1
6
1
4

1
5
6
2
1
2
5
3
4
4
2

4
3
6
1
2
2
1
3
4
5
1

5
5
6
3
4
2
3
3
1
1
1

)-42.

součet

30
25
22
17
27
24
25
24
24
24
24
23
25
28
26
31
30
24
24
22
18
20
23
24
18
29
29
26
27
22
23
27
21
20
26
28
28
25
28
21

18
23
25
24
23
28
27
24
22
24
21
30
21
26
23
24
31
31
22
29
31
25
25
16
33
29
26
28
34
26
26
21
20
24
30
25
27
19
24
20
29
25
23
21
17
29
27
26
26
15

24
23
27
32
18
26
25
30
17
24
33
28
26
28
14
30
24
32
27
23
24
27
29
27
27
23
26
23
23
24
25
26
22
23
28
23
21
28
19
28
22
24
26
13
22
24
26
35
25
24

18
33
24
27
21
27
18
30
18
31
29
26
25
21
24
26
24
26
25
27
31
29
18
25
23
19
26
28
28
22
21
33
19
22
22
21
19
23
20
22
26
28
25
18
17
20
26
19
29
24



23
33
31
21
22
26
21
18
27
20
17

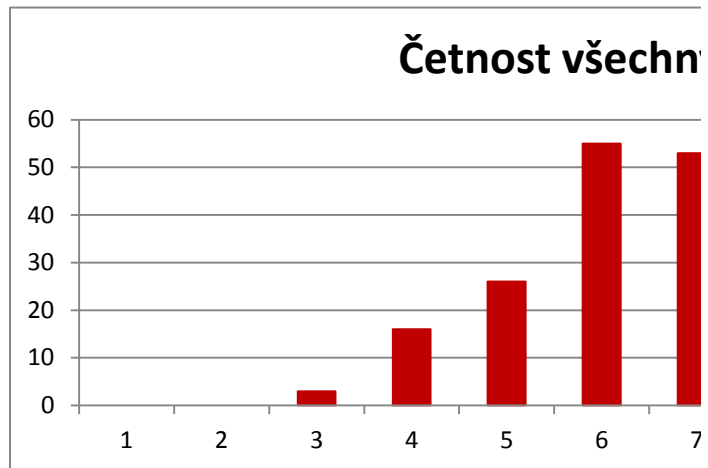
### Četnost jedna kostka

1	36
2	31
3	41
4	31
5	27
6	34



Četnost všechny kostky

1	0
2	0
3	3
4	16
5	26
6	55
7	53
8	31
9	14
10	2
11	0
12	0



# y kostky

