

СУПЕР ЛОТО

Команда 6

Сігетій Ярослав

Репнін Руслан

Дихненко Валерія

Корольова Людмила



ЗАВДАННЯ 1.

ЗНАЙТИ ЗАГАЛЬНУ СУМУ ВИПЛАТ ЗА КОЖНИМ РОЗІГРАШЕМ.

	win_sum		win_sum		win_sum
0	379161	20	371650	40	234339
1	390292	21	370575	41	334479
2	289884	22	349274	42	323679
3	389586	23	344746	43	252934
4	342101	24	361741	44	340246
5	337873	25	372571	45	264533
6	389829	26	262462	46	240945
7	318042	27	389679	47	249725
8	312180	28	327778	48	326417
9	427955	29	363293	49	343226
10	404697	30	241264		
11	401837	31	374902		
12	411944	32	321839		
13	398616	33	337613		
14	375270	34	279172		
15	369961	35	259184		
16	245730	36	264154		
17	373286	37	346760		
18	354739	38	334619		
19	373035	39	343877		

$$win.sum = \sum_{i=2}^6 winners.numb(i) * win.prize(i)$$

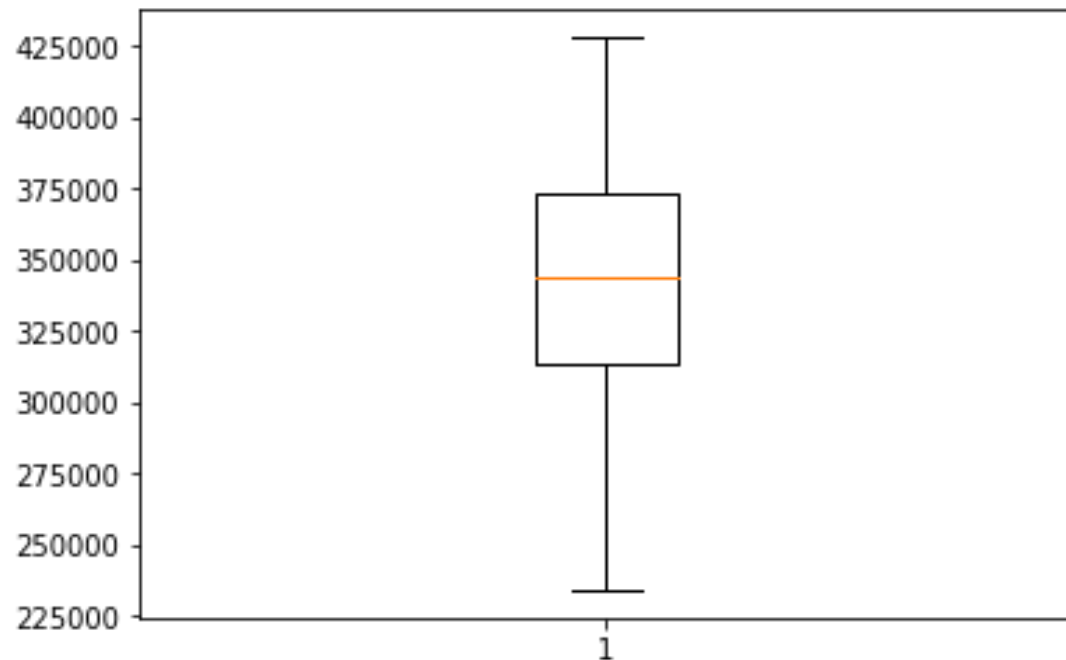
ЗАВДАННЯ 1.

ЗА ДАНИМИ СПОСТЕРЕЖЕННЯМИ
ОБЧИСЛИТИ ВИБІРКОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ (СЕРЕДНЄ,
МЕДІАНА, ДИСПЕРСІЯ, ІНТЕРКВАРТИЛЬНИЙ РОЗМАХ)

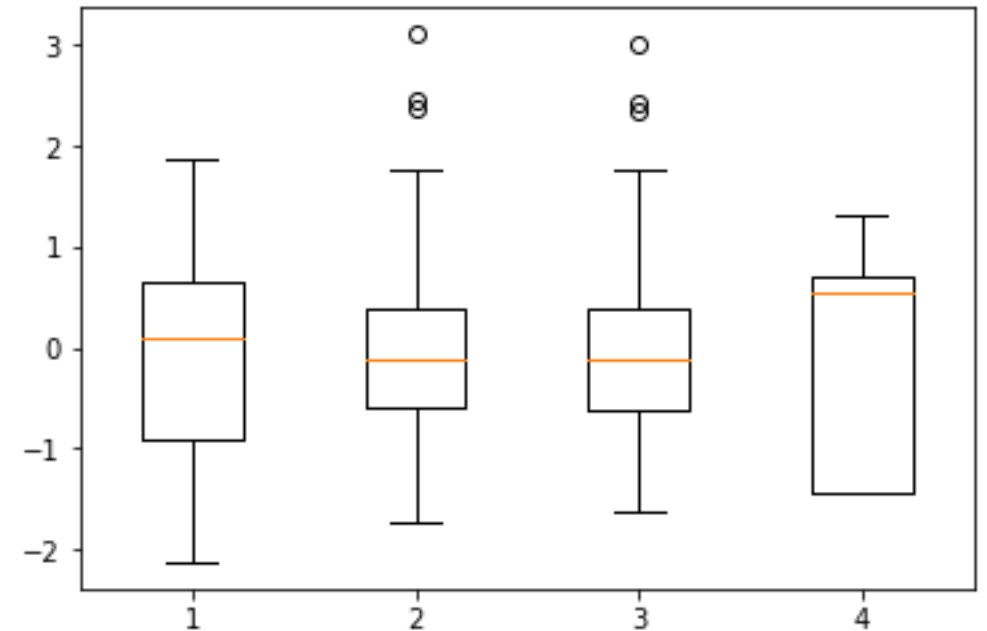
- Середні виплати – 336 273.88
 - За 2 вгаданих номери – 156267.40 грн.
 - За 3 вгаданих номери – 51299.44 грн.
 - За 4 вгаданих номери – 69745.48 грн.
 - За 5 вгаданих номерів – 58961.56 грн.
- Середній виграш переможця – 19.03 грн.
 - За 2 вгаданих номери – 10.0 грн.
 - За 3 вгаданих номери – 26.76 грн.
 - За 4 вгаданих номери – 756.92 грн.
 - За 5 вгаданих номерів – 36875.58 грн.
- Медіана виплат – 343 551.5
- Мат сподівання виграшу = -29 грн
- Інтерквартильний розмах виплат – 59 577.75
- Дисперсія виплат – 2 712 437 146.72

ЗАВДАННЯ 1.

ДЛЯ НАБОРІВ СПОСТЕРЕЖЕНЬ ПОБУДУВАТИ
ГРАФІКИ ТИПУ «ВУСАТИХ КОРОБОЧОК»



Загальні виплати



Виплати за
вгадані комбінації

ЗАВДАННЯ 2.

ЗНАЙТИ ОЦІНКИ ЗАГАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ ПРИЙНЯТИХ ДО РОЗІГРАШУ БІЛЕТІВ ЗА КОЖНИМ РОЗІГРАШЕМ. ЗНАЮЧИ ВАРТІСТЬ ОДНОГО БІЛЕТА (8 ГРН.) ОЦІНИТИ ДОХІД ОРГАНІЗАТОРІВ.

- Оцінка кількості прийнятих до розіграшу білетів

$$Ex_i = n_i p_i = x_i$$
$$\hat{n}_i = \left[\frac{x_i}{p_i} \right]$$

- Імовірність вгадування і номері

$$p_i = \frac{C_6^i C_{46}^{6-i}}{C_{52}^6}$$

ЗАВДАННЯ 2. РЕЗУЛЬТАТИ

- Середня кількість прийнятих до розіграшу білетів - 140610
- Середній дохід організаторів – 759 476 грн.

	mean				earn			
0	1779	163215	926559	20	1754	157910	890709	
1	1778	231051	1458116	21	1752	150538	814625	
2	1776	129706	648062	22	1751	91455	403862	
3	1775	108292	524235	23	1750	160072	917283	
4	1773	152136	827259	24	1748	125656	630346	
5	1770	96292	342381	25	1747	132550	738561	
6	1769	176389	1006415	26	1742	138564	761752	
7	1768	122582	578819	27	1741	102850	488181	
8	1767	133503	656080	28	1740	133366	723051	
9	1766	219040	1353704	29	1738	108256	531569	
10	1765	155216	866458	30	1737	120913	643625	
11	1764	156892	885175	31	1735	160418	943098	
12	1762	168499	974706	32	1731	87734	375455	
13	1761	92747	387237	33	1730	158463	924478	
14	1760	117409	566237					
15	1759	205214	1270062					
16	1758	154235	863305					
17	1757	115423	574110					
18	1756	126911	670542					
19	1755	127235	656139					

	2	2w	3	3w	4	4w	5	5w	6	6w	mean	earn	
0	1777	16860	10	2444	21	132	530	0	0	0	20432000	163215	1015836
1	1774	18805	10	2061	31	93	924	0	0	0	20282000	231051	1510535
2	1772	17735	10	2196	27	110	740	0	0	0	20182000	129706	719606
3	1771	18713	10	2400	22	125	578	0	0	0	20132000	108292	554156
4	1763	13867	10	1692	27	112	548	0	0	0	19732000	152136	971358
5	1753	13665	10	1338	40	62	1166	0	0	0	19000000	96292	507874
6	1749	13130	10	1596	29	64	995	0	0	0	18600000	176389	1169848
7	1746	18753	10	2189	29	106	817	0	0	0	18300000	122582	643043
8	1745	16463	10	2228	22	163	402	0	0	0	18200000	133503	788852
9	1744	13892	10	1687	30	78	893	0	0	0	18100000	219040	1493136
10	1743	14481	10	1863	27	113	611	0	0	0	18000000	155216	977574
11	1739	12028	10	1461	33	82	803	0	0	0	17600000	156892	1020797
12	1736	13552	10	1503	33	55	1233	0	0	0	17300000	168499	1095058
13	1734	14127	10	1588	33	59	1201	0	0	0	17100000	92747	477443
14	1733	13787	10	1805	24	95	629	0	0	0	17000000	117409	698327
15	1732	13100	10	1731	29	94	729	0	0	0	16900000	205214	1391987