
Hatos lottó

A hatos-lottó sorsoláson 45 szám közül húznak ki 6-ot. A játékosok nyereményben részesülnek, amennyiben a 6 kihúzott szám közül eltaláltak legalább 3-at. Minél több számot sikerül eltalálni annál nagyobb a nyeremény. Hatos-lottó számok húzását minden héten egyszer rendezik meg.

- A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például:3. feladat:)!
- Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!
- A program megírásakor a fájlban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.
- Megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!

A hatos.txt állomány soronként tartalmazza az egyes hetek lottó húzás eredményeit 2023 júniusától, 2004 novemberéig visszamenőleg. Az évszám után a hét sorszáma, a húzás dátuma, A 6-os találatok száma, a 6-os találat nyeremény értéke, Az 5-ös találatok száma, az 5-ös találat nyeremény értéke, ... (egészen a 3-as találatokig), majd a 6 kihúzott számot. Az adatok pontosvesszővel vannak elválasztva. Például:

2023;22;2023.06.04;0;0Ft;33;395285Ft;1553;8400Ft;27082;2670Ft;8;20;25;28;35;45

2023, 22. hét, 2023.06.04

0 db – 6-os találat, 0 Ft-ot fizet

33 db – 5-ös találat, 395285 Ft-ot fizet

1553 db – 4-es találat, 8400 Ft-ot fizet

27082 db – 3-as találat, 2670 Ft-ot fizet

1. Készítsen programot a következő feladatok megoldására, amelynek a forráskódját hatoslotto néven mentse el!
2. Hozzon létre egy LottoHuzas nevű struktúrát (python-ban osztályt), amely eltárolja egy hét lottó-húzásának az adatait.
3. Olvassa be a hatos.txt állományban lévő adatokat és tárolja el egy megfelelő adatszerkezetben!
4. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány lottóhúzás adatai szerepelnek az állományban!
5. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy a húzások hány százalékánál volt legalább egy 6-os találat. A százalékos értéket két tizedesjegy pontossággal jelenítse meg!
6. Készítsen függvényt osszneremeny néven, amely egy tetszőleges lottóhúzásról megállapítja, a kifizetett nyeremények összegét!
7. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy átlagosan mennyi volt a kifizetett nyeremények összege! (Ehhez érdemes felhasználni a 6. feladatban megírt függvényt)
8. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint a 6 leggyakrabban kihúzott számot, gyakoriság szerint csökkenő sorrendben.
9. Készítsen statisztikát a minta szerint, hogy az egyes években hány darab telitalálat volt! (A megoldáshoz érdemes könyvtárat (Dictionaryt) használni.)
10. Készítsen szöveges állományt nyertesSzelvenyek.txt néven, amelybe kiírja, hogy az egyes húzások alkalmával hány darab nyertes szelvény volt! Az állomány egy sorában a húzás dátuma, és a nyertes szelvények darabszáma szerepeljen pontosvesszővel elválasztva!

A standard kimenet:

4.feladat:

A hatos.txt állomány 970 hét lottóhúzásainak adatait tartalmazza.

5.feladat:

A lottóhúzások 17.11%-nál volt 6-os találat.

7.feladat:

Egy héten átlagosan 168913626 Ft-ot fizet ki a lottó szervezője egy héten.

8.feladat:

A 6 legötbbet húzott szám: 45, 2, 39, 17, 20, 38

9. feladat:

2023: 5
2022: 8
2021: 8
2020: 12
2019: 7
2018: 9
2017: 7
2016: 16
2015: 11
2014: 14
2013: 12
2012: 8
2011: 13
2010: 9
2009: 18
2008: 9
2007: 7
2006: 8
2005: 14
2004: 2

10. feladat:

A nyertesSzelvenyek.txt file létrehozva.

nyertesSzelvenyek.txt file tartalma (részlet):

2023.06.04;28668
2023.05.28;27644
2023.05.21;33531
2023.05.14;37615
2023.05.07;28006
.
.
.