

1. Egy intervallum skálatípusú változó a számok mely tulajdonságával rendelkezik?
2. Milyen skálatípusú változó az, melynek értékkészlete a következő: alacsony-, közepes-, magas társadalmi státusz.
3. Mi jellemzi a kvalitatív változókat?
4. Alkalmazhatjuk-e a mediánt ordinális skálatípusú változó esetében?
5. Egy szabályos dobókockával dobva mennyi a valószínűsége, hogy páros számot dobunk?
6. Definiáld a másodfajú hibát!
7. Ha a tapasztalt valószínűségi érték 0.06, akkor mit kezdünk a H_0 -lal, 0.05-ös szignifikancia szint mellett?
8. Ha a szignifikancia szintünk 0.01, akkor az eloszlás mekkora része adja a megtartási tartományt?
9. 12 vizuális ingert hányféle sorrendben prezentálhatunk a kísérleti személyeknek?

Gyakorlati problémák:

1. A <http://pmail.arts.klte.hu/~balazskata/> honlapon található altruista.txt nevű adatbázis egy 6,10,14 éves korúakkal végzett vizsgálat eredményeit tartalmazza. A kutatók azt vizsgálták, hogy sajátjukból hány egységnyi élelmiszert adnak át éhes társuknak a gyerekek. Az adatok vesszővel vannak elválasztva, a változók neveit tartalmazza az adatbázis.
 - i. Jelenítsd meg a második oszlopban található változó különböző értékeinek relatív gyakoriságát egy táblázatban! Mely R parancsot használod?
 - ii. Határozd meg az első oszlopban található változó interkvartilis félterjedelmét!
2. Ha az eutanáziával való egyetértés adatai 10-es skálán a következők:
1,9,2,4,7,3,4,7,6,8,5,7,7,5,6,8,9,6,8
Határozd meg a móduszt, a mediánt és az átlagot! Továbbá határozd meg a varianciát és a szórást!

3. Egy szabályos pakli francia kártyából (52 lap) kihúznak egy lapot. Mi a valószínűsége az alábbi kimeneteknek?
 - a Kört húznak
 - b Dámát húznak
 - c Kört és dámát húznak
 - d Treffet, királyt vagy tizest húznak
 - e Hetest, nyolcast vagy pikk kilencest húznak

4. Tegyük fel, hogy a végzős pszichológus hallgatók 60%-a szeretne a klinikai gyakorlatban elhelyezkedni. Akik klinikusként szeretnének dolgozni, azoknak 30%-a szeretne gyerekekkel foglalkozni. Mennyi a valószínűsége annak, hogy egy végzős hallgató klinikusként gyerekekkel akarjon foglalkozni?

5. Egy angol tagozatos osztályban a hallgatók 20%-a orosz, 30%-a franciát és 50%-a németet tanul második nyelvként. Az orosz tanulók 40%-a, a franciát tanulók 3%-a és a németet tanulók 50 százaléka kap az év végén ötös érdemjegyet. Mennyi a valószínűsége, hogy egy tanulót véletlenszerűen kiválasztva az év végi érdemjegye a második nyelvből ötös lesz?

6. Tegyük fel, hogy egy adott periódusban 0.6-os valószínűséggel születik fiú. Egy erre a periódusra eső napon 40 kisbaba születik egy nagy kórház szülészeti osztályán, mennyi a valószínűsége, hogy
 - a. több, mint 30 kisfiú legyen?
 - b. kevesebb, mint 18 lány legyen?

7. 1000 sakk nagymester közül 100-at kiválasztva az átlag intelligenciájuk 135, a minta szórása 10.
 - a. Becsüld meg az átlagbecslés standard hibáját!
 - b. A minta alapján, milyen iq értékkel kell rendelkeznie egy sakk nagymesternek, hogy iq alapján a felső 20%-ba tartozzon?
 - c. Egy korábbi vizsgálat szerint a sakknagymesterek átlagos intelligenciája 130. Feltételezve, hogy a populáció szórása 10, ellentmondanak-e adataink a korábbi állításnak. Indoklást kérek!