1. Egy közlekedési vállalat vezérigazgatója szerint egy adott vonalon az utazások 74%-át bonyolítják olyan utasok, akik nem a teljes árat fizetik. Ennek vizsgálatára a társaságnál mintavételes módszert választottak és 1300 megvizsgált utasból 969 esetben nem teljes árat fizettek az utasok. Válaszolja meg az alábbi kérdéseket!
   1. Mekkora a hipotézis-ellenőrzés során használt sztenderd hiba nagysága?
   2. Adja meg a 10%-os szignifikancia szinthez tartozó kétoldalú alternatív hipotézishez tartozó kritikus érték abszolút értékét!
   3. Adja meg a próbafüggvény empirikus értékét!
   4. Adja meg az egyoldalú kisebb alternatív hipotézishez tartozó p-értéket!
2. Két iparág adott évi teljesítményét kívánjuk összehasonlítani a részvénypiaci teljesítmények alapján az USA-ban. Az A iparág esetén 34, B iparág esetén 32 részvényt vizsgáltunk, melyek az iparág reprezentatív mintájaként foghatók fel. Az A iparág esetén az átlagos hozam 8,1%, míg a B iparág esetén 7%, a mintabeli szórások rendre 1,3%, illetve 1,2%. Válaszolja meg az alábbi kérdéseket!
   1. Adja meg a két sokasági variancia egyezőségét tesztelő F-próba empirikus értékét! Az A részvényt szerepeltesse a számlálóban!
   2. Tegyük fel, hogy a két sokasági variancia megegyezik! Adja meg a kétmintás várható érték teszt empirikus értékéhez szükséges pooled-variancia (sp2) értékét!
   3. Tegyük fel, hogy a sokasági variancia megegyezik! Adja meg a kétmintás várható érték teszt empirikus értékének abszolút értékét (a feltételezett sokasági eltérés 0)!
   4. Tegyük fel, hogy a két sokasági variancia megegyezik! Adja meg a kétoldalú, kétmintás várható érték teszt kritikus értékeinek abszolút értékét 1%-os szignifikancia szint mellett!
3. Egy vállalatnak készített marketing stratégiához kapcsolódóan többek között meg szeretnénk tudni, hogy a fogyasztóinknak milyen a családi állapota. 460 megkérdezett közül 276 válaszolta, hogy kapcsolatban él. Válaszolja meg az alábbi kérdéseket!
   1. Adja meg a mintabeli arányt!
   2. Mekkora a becslés hibahatára 99%-os megbízhatóság mellett?
   3. Adja meg a 99%-os megbízhatósági szintű becslés konfidencia intervallumának alsó határát!
   4. Adja meg a 99%-os megbízhatósági szintű becslés konfidencia intervallumának felső határát!