1. Egy tejgyárban minden szállítás előtt megvizsgálják a 25 dkg-os túrók minőségét. Jelölje p annak valószínűségét, hogy egy csomag túró romlott. A $H_0 : p = 0.01$ nullhipotézist (ez még elfogadható a gyár számára) vizsgálják a $H_1 : p > 0.01$ ellenhipotézissel szemben. A gyár eljárása a következő: N csomagot bontanak fel és amennyiben legalább 2 köztük romlott, akkor újrahasznosítást rendelnek el.
a) Írjuk le a kísérletet (mintatér, kritikus tartomány, elfogadási tartomány, statisztikai próba)!
b) Milyen N-re lesz az elsőfajú hiba valószínűsége kisebb 5%-nál?
c) Írjuk fel az erőfüggvényt!

2. Egy tejgyárban minden szállítás előtt megvizsgálják a 25 dkg-os túrók ólomtartalmát. Egy alkalommal a még megengedett szint %-ában a mérések a következők voltak:

   98,5 101,4 99,5 100,9 99,7

   A korábbi tapasztalatok alapján az ellenőr az eredményekről feltételezi, hogy 1 szórásúak. Hogyan döntene az ellenőr helyében arról, hogy a túró ólomtartalma a megfelelő-e?

3. Az alábbi minta 5 - egyforma képességűnek feltételezett - sportoló súlylökésben elért eredményeit tartalmazza, edzés előtt és után.

edzés előtt	14,8	12,2	16,8	17,1	16,1
edzés után	18,0	12,1	17,2	17,7	17,0

   Az első dobás előtt az edző büszkén állította, hogy tanítványai átlagosan legalább 17 métert dobnak, amit a klub igazgatója kétségbe vont. Úgy döntött, hogy csak akkor hosszabbítja meg az edző szerződését, ha a $H_0 : m = 17$ hipotézis $\alpha = 0.05$ elsőfajú hibavalószínűség mellett elfogadható a $H_1 : m < 17$ alternatívával szemben. A korábbi tapasztalatok alapján a dobások szórását 2-nek tekintették.
a) Hogyan dönt az igazgató, ha csak az első dobássorozatot veszi figyelembe?
b) Igaz-e, hogy az edzés után jobb eredmények születnek?
c) Hogyan dönt az igazgató, ha csak a második dobássorozatot veszi figyelembe?

Beadható feladat április 28-ig:

8 fiú és 8 lány testmagasságára tekintsük a következő adatokat (centiméterben mérve).

Fiúk:	179,8	185,3	196,4	187,2	172,3	174,5	183,2	165,9
Lányok:	176,3	165,3	171,5	163,9	184,3	174,3	169,5	157,9

A saját testmagasságodat a megfelelő adatsorhoz hozzátéve $\alpha = 0.01$ elsőfajú hibavalószínűség mellett milyen következtetés vonható le az adatokból: bizonyítható-e, hogy a fiúk magasságának várható értéke több a lányokénál?

1. Egy tejgyárban minden szállítás előtt megvizsgálják a 25 dkg-os túrók minőségét. Jelölje p annak valószínűségét, hogy egy csomag túró romlott. A $H_0 : p = 0.01$ nullhipotézist (ez még elfogadható a gyár számára) vizsgálják a $H_1 : p > 0.01$ ellenhipotézissel szemben. A gyár eljárása a következő: N csomagot bontanak fel és amennyiben legalább 2 köztük romlott, akkor újrahasznosítást rendelnek el.
a) Írjuk le a kísérletet (mintatér, kritikus tartomány, elfogadási tartomány, statisztikai próba)!
b) Milyen N-re lesz az elsőfajú hiba valószínűsége kisebb 5%-nál?
c) Írjuk fel az erőfüggvényt!

2. Egy tejgyárban minden szállítás előtt megvizsgálják a 25 dkg-os túrók ólomtartalmát. Egy alkalommal a még megengedett szint %-ában a mérések a következők voltak:

   98,5 101,4 99,5 100,9 99,7

   A korábbi tapasztalatok alapján az ellenőr az eredményekről feltételezi, hogy 1 szórásúak. Hogyan döntene az ellenőr helyében arról, hogy a túró ólomtartalma a megfelelő-e?

3. Az alábbi minta 5 - egyforma képességűnek feltételezett - sportoló súlylökésben elért eredményeit tartalmazza, edzés előtt és után.

edzés előtt	14,8	12,2	16,8	17,1	16,1
edzés után	18,0	12,1	17,2	17,7	17,0

   Az első dobás előtt az edző büszkén állította, hogy tanítványai átlagosan legalább 17 métert dobnak, amit a klub igazgatója kétségbe vont. Úgy döntött, hogy csak akkor hosszabbítja meg az edző szerződését, ha a $H_0 : m = 17$ hipotézis $\alpha = 0.05$ elsőfajú hibavalószínűség mellett elfogadható a $H_1 : m < 17$ alternatívával szemben. A korábbi tapasztalatok alapján a dobások szórását 2-nek tekintették.
a) Hogyan dönt az igazgató, ha csak az első dobássorozatot veszi figyelembe?
b) Igaz-e, hogy az edzés után jobb eredmények születnek?
c) Hogyan dönt az igazgató, ha csak a második dobássorozatot veszi figyelembe?

Beadható feladat április 28-ig:

8 fiú és 8 lány testmagasságára tekintsük a következő adatokat (centiméterben mérve).

Fiúk:	179,8	185,3	196,4	187,2	172,3	174,5	183,2	165,9
Lányok:	176,3	165,3	171,5	163,9	184,3	174,3	169,5	157,9

A saját testmagasságodat a megfelelő adatsorhoz hozzátéve $\alpha = 0.01$ elsőfajú hibavalószínűség mellett milyen következtetés vonható le az adatokból: bizonyítható-e, hogy a fiúk magasságának várható értéke több a lányokénál?