

1. SzRM gyakorlat

(szept 12, kedd 2-4, 4-6; szept 14, csütörtök 4-6)

Feladat

Egy taxicég kerékabroncsokat akar vásárolni.

Két, A és B típusú kerékabroncs közül választhat.

A gyártó cég az abroncsok élettartamát km-ben mérte.

Az élethossz tesztelési adatok hozzáférhetőek.

Az A abroncsot 60 a B abroncsot pedig 118 esetben tesztelték.

A tesztek kerekített eredménye a következő:

A típus:

46146, 42103, 45024, 30024, 43086, 41995, 35705, 43077, 34439, 41419, 43751, 42424, 42242, 42857, 35351, 45493, 37305, 30962, 47944, 39386, 39278, 46357, 43799, 43889, 38730, 39726, 41706, 33534, 36271, 36262, 41083, 41126, 38168, 41502, 45233, 34277, 34888, 32247, 42033, 37700, 35245, 38219, 36991, 44071, 45474, 32523, 38875, 41600, 47803, 42766, 39284, 37795, 40291, 41616, 42979, 38230, 43723, 43330, 45274, 40734.

B típus:

46141, 39634, 43708, 29844, 44885, 46018, 33656, 48635, 31818, 41727, 44083, 38562, 49738, 42888, 31118, 40863, 36344, 36249, 45334, 38673, 36522, 43022, 42314, 39534, 35852, 33016, 40884, 35135, 37697, 29734, 35714, 38969, 35976, 38427, 41089, 38302, 43337, 35028, 42538, 33830, 29617, 34954, 38563, 44166, 43605, 41293, 42564, 47132, 41199, 36387, 43654, 37468, 35732, 41161, 40565, 36591, 41026, 42739, 42558, 49925, 33126, 42502, 34983, 42359, 38539, 32727, 41333, 48383, 35870, 42936, 39925, 36645, 42082, 34389, 40508, 41085, 41006, 37864, 41527, 35797, 36719, 30473, 43739, 40560, 40056, 40168, 42556, 33672, 48786, 38876, 36372, 51802, 36891, 37221, 33160, 39745, 38259, 50504, 43174, 38554, 37253, 33369, 35899, 34604, 38125, 23204, 45418, 35698, 46856, 32556, 40453, 39905, 31219, 43415, 33943, 45382, 29961, 36523.

- a) Rajz alapján döntse el, hogy az élethossz normálisnak tekinthető-e!
- b) Adjon 95%-os konfidencia intervallumot az abroncsok élettartamára.

Tesztelje a következő állításokat .05 szignifikancia szinten!

- c) A típusok várható élettartama a 40 000 km-től nem különbözik szignifikánsan.
- d) A két típus élettartama szignifikánsan különbözik egymástól.
- e) Az A típus szignifikánsan jobb az B típusnál.
- f) Igaz-e, hogy a két típus élettartamának a szórása egyenlő!
- g) Tesztelje ANOVA-val a két átlag egyenlőségét (másik megoldás az d-re)