

- Kontrastai.* Taikydami kontrastus 4 uždavinio duomenims ($MSE=62,5$) patikrinkite hipotezę, kad:
 - skirtingos trukmės kursų vidurkiai sudaro tiesinį trendą;
 - turtingųjų gyventojų rajone dirbančių policininkų darbas vertinamas geriau nei dirbančių viduriniojo gyventojų sluoksnio rajone (*vienpusė alternatyva*);
 - kursų trukmė turi įtakos policininkų, dirbančių neturtingųjų gyventojų rajonuose, darbo kokybei;
 - turtingųjų ir neturtingųjų gyventojų rajonuose dirbančių policininkų, lankiusių ne ilgesnius nei 10 savaičių kursus, darbo kokybės vertinimas skiriasi.
- Kontrastai.* Naudodami kontrastus duotiems duomenims patikrinkite ANOVA hipotezes apie vaistų, dietos įtaką bei šių dviejų faktorių tarpusavio sąveiką. $MSE=70$, $n=5$.

Vaistai:	Dieta		
	Netaikyta	Taikyta	
Nenaudoti	$\bar{x}_{11}=190$	$\bar{x}_{12}=188$	$\bar{x}_{1.}=189$
Naudoti	$\bar{x}_{21}=171$	$\bar{x}_{22}=167$	$\bar{x}_{2.}=169$
	$\bar{x}_{.1}=180,5$	$\bar{x}_{.2}=177,5$	$\bar{x}=179$

- Kontrastai.* Parodykite, kad testuojant hipotezes H_0' ir H_0'' statistikoms F' ir F'' teisinga $F'=F''$ (arba $t'=t''$).
 $H_0': \sum_j c_j \mu_j = 0$,
 $H_0'': \sum_{ij} c_{ij} \mu_{ij} = 0$,
 kai $c_{ij}=c_j$.
- Ortogonalieji kontrastai.* Naudodami ortogonaliosius kontrastus išspręskite 5 uždavinį (100 psl. vadovėlyje, $MSE=1,78$).
-

1 lentelėje pateiktas vidutinis laikas minutėmis, per kurį įvairių profesijų vyrai ir moterys išsprendžia kryžiažodį (visų imčių dydžiai vienodi $n = 10$). Jei įmanoma,

1 lentelė:

	Matematikai	Archeologai	Medikai	Vadybininkai
Vyrai	$\bar{x}_{11} = 5$	$\bar{x}_{12} = 8$	$\bar{x}_{13} = 6$	$\bar{x}_{14} = 9$
Moterys	$\bar{x}_{21} = 8$	$\bar{x}_{22} = 9$	$\bar{x}_{23} = 7$	$\bar{x}_{24} = 10$

patikrinkite žemiau pateiktas hipotezes (jei ne, paaiškinkite kodėl):

- moterys sprendžia kryžiažodžius greičiau nei vyrai;
- matematikai vyrai kryžiažodžius sprendžia dvigubai greičiau nei matematikės moterys;
- skirtingų profesijų atstovų kryžiažodžių sprendimo laiko skirtumams turi įtakos lytis (t.y. yra profesijos ir lyties tarpusavio sąveika).

Reikšmingumo lygmuo $\alpha = 0,05$, $MSE = 3$.