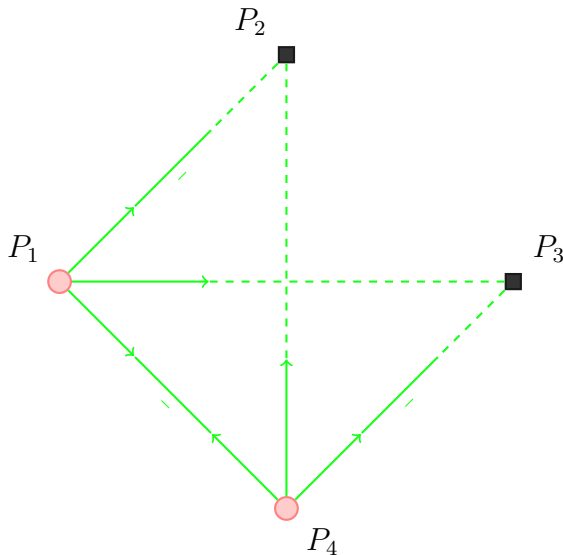


Úloha 4 — vyrovnání pevné geodetické sítě

Pro zadanou konfiguraci geodetické sítě určete souřadnice bodů P_1 , P_4 vyrovnáním metodou nejmenších čtverců.



Body P_2 , P_3 jsou pevné. Hodnoty zadaných veličin jsou uvedeny v následující tabulce.

i	j	$\tilde{s}_{i,j}$ [m]
4	1	450.155
1	2	450.161
4	3	450.166

i	$\tilde{\psi}_{1,i}$ [gon]	k	$\tilde{\psi}_{4,k}$ [gon]
2	10.0012	1	290.0022
3	59.9998	2	339.9993
4	110.0011	3	390.0003

i	X_i [m]	Y_i [m]
2	0.000	318.310
3	318.310	0.000

Směrodatná odchylka délek je 12mm, směrů 0.0012 gon.

- Vypočtete kovarianční matici vyrovnaných souřadnic určovaných bodů.
- Vypočtete směrodatnou odchylku délky mezi body P_1 , P_4 .
- Vypočtete jednotkovou varianci. K čemu byste ji mohl/a použít?
- Nakreslete situaci a v ní znázorněte přesnost určovaných bodů pomocí středních elips chyb.

4. března 2018
Lubomír Soukup
soukup@utia.cas.cz