

## Zadání č. 2 k testu na vyrovnaní vázané geodetické sítě

Pro zadanou konfiguraci geodetické sítě určete vyrovnaním metodou nejmenších čtverců souřadnice bodu  $P_3$  a jejich kovarianční matici.

Hodnoty zadaných veličin jsou uvedeny v následujících tabulkách.

### Měřené hodnoty záměr:

typ	$i$	$j$	hodnota [gon/m]
smer	1	2	143.7751
smer	1	3	240.1909
smer	1	3	240.1909
smer	1	4	193.3073
smer	1	4	193.3084
smer	3	1	355.1013
smer	3	1	355.1029
smer	3	2	4.0407
smer	3	4	53.1133
smer	4	1	380.8862
smer	4	2	30.2196
smer	4	3	325.7809
delka	1	2	445.869
delka	1	3	485.411

### Souřadnice bodů:

$i$	typ	$X_i$ [m]	$Y_i$ [m]
1	pevny	747.867	348.170
2	pevny	1047.767	648.352
3	urcovany	464.649	617.838
4	pevny	742.043	982.739

### Směrodatné odchylky délek a směrů:

$\sigma_{\text{smer}}$	0.0024 gon
$\sigma_{\text{delk}}$	0.024 m

1. Uveďte postup řešení a použité matematické vztahy mezi veličinami.

2. Uveďte řádové hodnoty mezivýsledků (na 2 platné číslice) — matice plánu, váhová matice
3. Zvýrazněte výsledné hodnoty souřadnic a jejich kovarianční matici.

3. května 2018  
Lubomír Soukup  
soukup@utia.cas.cz