

## Úloha č. 1: Základní geodetické výpočty

Za „Z“ dosadíte číslo svého zadání. Číslo zadání je rovno poslednímu trojčíslí vašeho osobního čísla v systému STAG (př. celé číslo je Z15003, číslo zadání je tedy Z=003).

Souřadnice bodů jsou uvedeny v souřadnicovém systému S-JTSK a Bpv.

**Výpočty souřadnic a délek provádějte s přesností na milimetry, směrníky počítejte s přesností na 0,1 miligonu.**

- a) Vypočtete směrníky a délky z bodu 4001 na body 4002, 4003, 4004, 4005 a z bodu 4006 na body 4007, 4008, 4009, 4010.

Číslo bodu	Y [m]	X [m]
4001	745 300,131 + Z	997 480,362 + Z
4002	746 832,521	997 838,475
4003	745 939,252	997 001,096
4004	744 345,67 3	996 988,787
4005	745 315,354	997 490,368
4006	764 090,898+Z	1 166 192,689+Z
4007	764 100,107	1 166 198,109
4008	765 000,016	1 166 210,331
4009	763 997,495	1 167 207,542
4010	763 568,324	1 166 099,733

- b) Vypočtete pomocí rajonu a trigonometrického určení výšky (3D polární metody) polohové souřadnice a výšky bodů 5002, 5003, 5004, 5005. Body jsou zaměřeny ze stanoviska 5001. V tabulce jsou uvedeny spočítané vodorovné úhly od bodu 5010 (ramena úhlu 5001-5010).

Dáno: Směrník z bodu č. 5001 na bod č. 5010  $\sigma_{5001+5010} = 132,5043 + Z/100$

Souřadnice bodu 5001 Y= 764 888,326 m, X= 1 166 689,364 m, H=453,594 m.

Stanovisko	Cílový bod	Vodorovný úhel [gon]	Šikmá délka [m]	Zenitový úhel v I. A II. poloze [gon]	
	Výška cíle [m]			I	II
5001 výška přístroje = 1,530 m	5002	13,4589 + Z/100	35,631 + Z/10	I	95,4422+Z/10000
	1,320			II	304,5570
	5003	145,3478 + Z/100	15,332 + Z/10	I	109,3478+Z/10000
	1,880			II	290,6481
	5004	212,4632 + Z/100	54,343 + Z/10	I	93,4632+Z/10000
	8,210			II	306,5300
	5005	363,5213 + Z/100	41,124 + Z/10	I	103,5213+Z/10000
	1,630			II	296,4895

**Vytištěný protokol z internetové kontroly je součástí technické zprávy!**

Technická zpráva obsahuje jednoznačné a **vlastní teoretické odvození výpočtu**, včetně dodržení veškerých zásad matematického zápisu! Samozřejmostí je dodržení veškerých požadavků na zpracování technické zprávy, které jsou uvedeny na stránkách předmětu.