

Výpočet souřadnic bodu určeného ortogonální metodou

Na měřické přímce 5001-5002 byl ortogonální metodou zaměřen bod č. 701. Ze zadaných hodnot vypočtete souřadnice tohoto bodu.

D: 5001 [2 000,00; 6 000,00]

5002 [2 108,06; 6 126,22]

M: staničení (st) = 55,29 m

kolmice (kol) = -0,12 m („-“ pouze označuje směr kolmice: vpravo +/vlevo -)

U: 701 [? ; ?]

Na přímku 5001-5002 spustím kolmici, která protne tuto přímku v bodě 701'.

1. $\sigma_{5001,5002} = 45,0751^\circ$

2. $\sigma_{5001,701'} = \sigma_{5001,5002} = 45,0751^\circ$

3. $\Delta y_{5001,701'} = st_{5001,701'} * \sin \sigma_{5001,701'} = +35,96 \text{ m}$

$\Delta x_{5001,701'} = st_{5001,701'} * \cos \sigma_{5001,701'} = +42,00 \text{ m}$

4. $\sigma_{701',701} = \sigma_{5001,701'} \pm 100^\circ$ <= v našem případě zde bude „-“ (bod je nalevo od měřické přímky)
 $\Rightarrow 345,0751^\circ$

5. $\Delta y_{701',701} = kol_{701',701} * \sin \sigma_{701',701} = -0,09 \text{ m}$

$\Delta x_{701',701} = kol_{701',701} * \cos \sigma_{701',701} = +0,08 \text{ m}$

6. $Y_{701} = Y_{5001} + \Delta y_{5001,701'} + \Delta y_{701',701} = \mathbf{2\ 035,87 \text{ m}}$

$X_{701} = X_{5001} + \Delta x_{5001,701'} + \Delta x_{701',701} = \mathbf{6\ 042,08 \text{ m}}$