



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA  
DEPARTMAN ZA GRAĐEVINARSTVO I GEODEZIJU  
LABORATORIJA ZA GEODEZIJU



# OSNOVE GEONAUKA

Profesor: Doc. dr Mehmed Batilović, mast. inž. geodez.

[mehmed@uns.ac.rs](mailto:mehmed@uns.ac.rs)

Saradnik u nastavi: Đuro Krnić, dipl. inž. geodez.

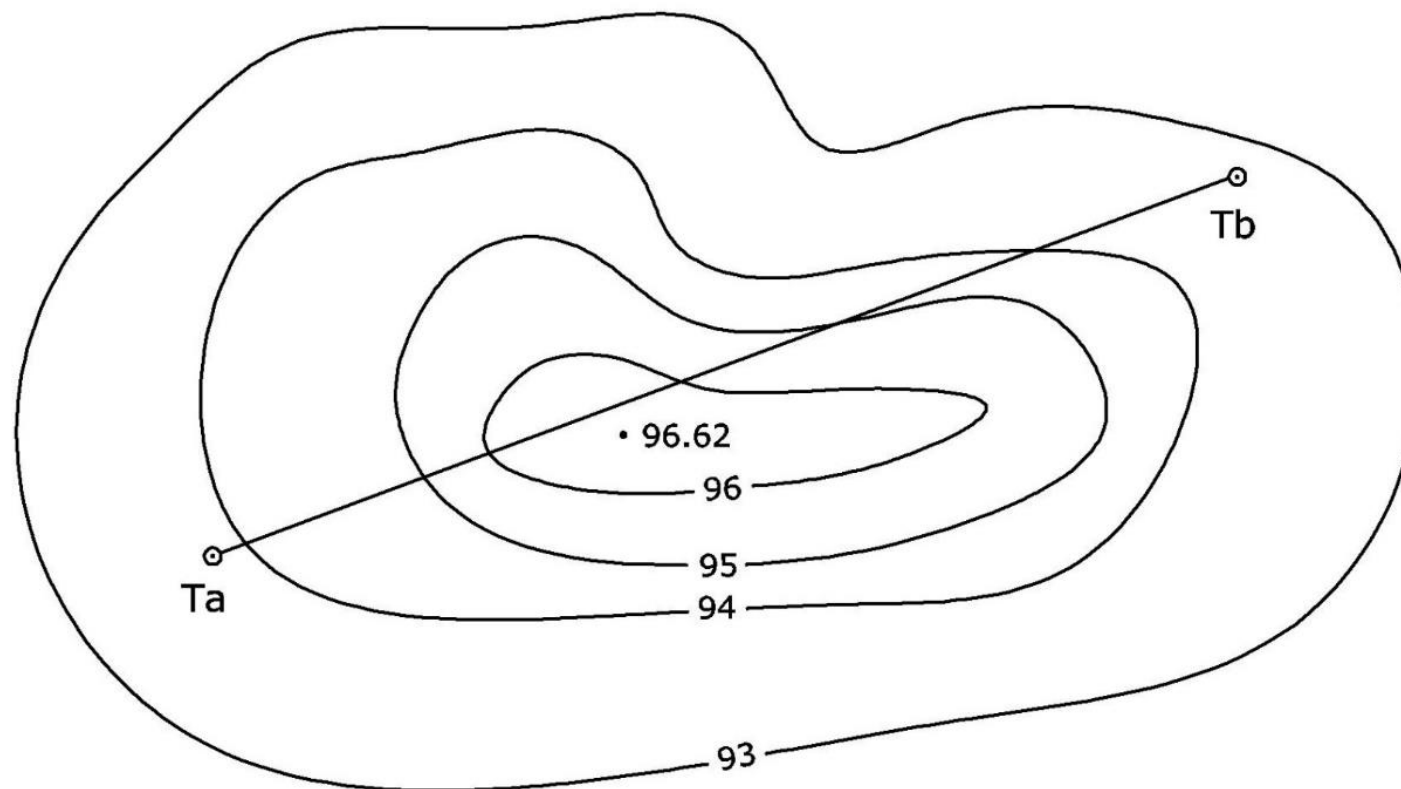
[djuuro.geo@uns.ac.rs](mailto:djuuro.geo@uns.ac.rs)



# Podužni profil terena

---

Na datoj topografskoj podlozi u razmeri  $R = 1:2000$  iscrtati podužni profil terena na milimetarskom papiru.

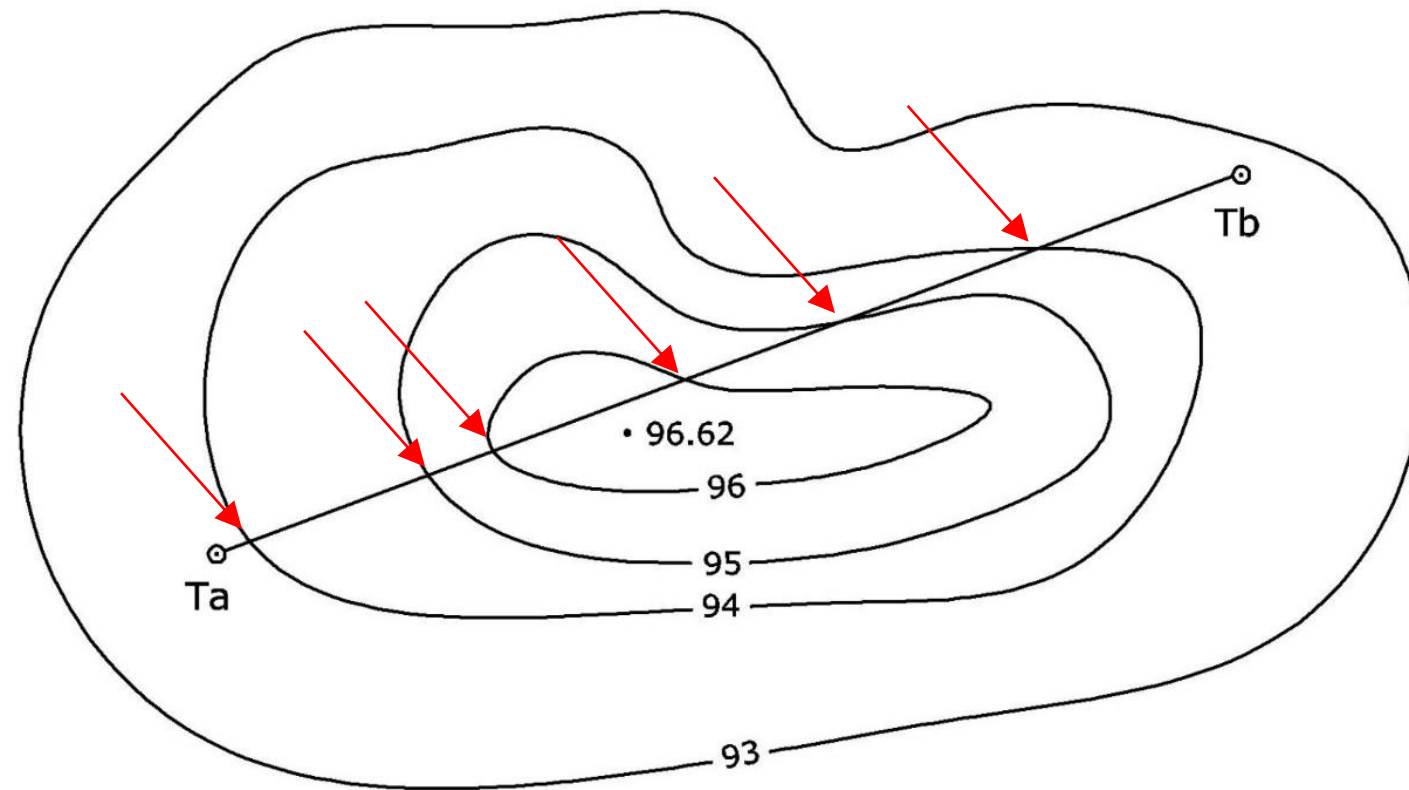


$R=1:2000$



# Podužni profil terena

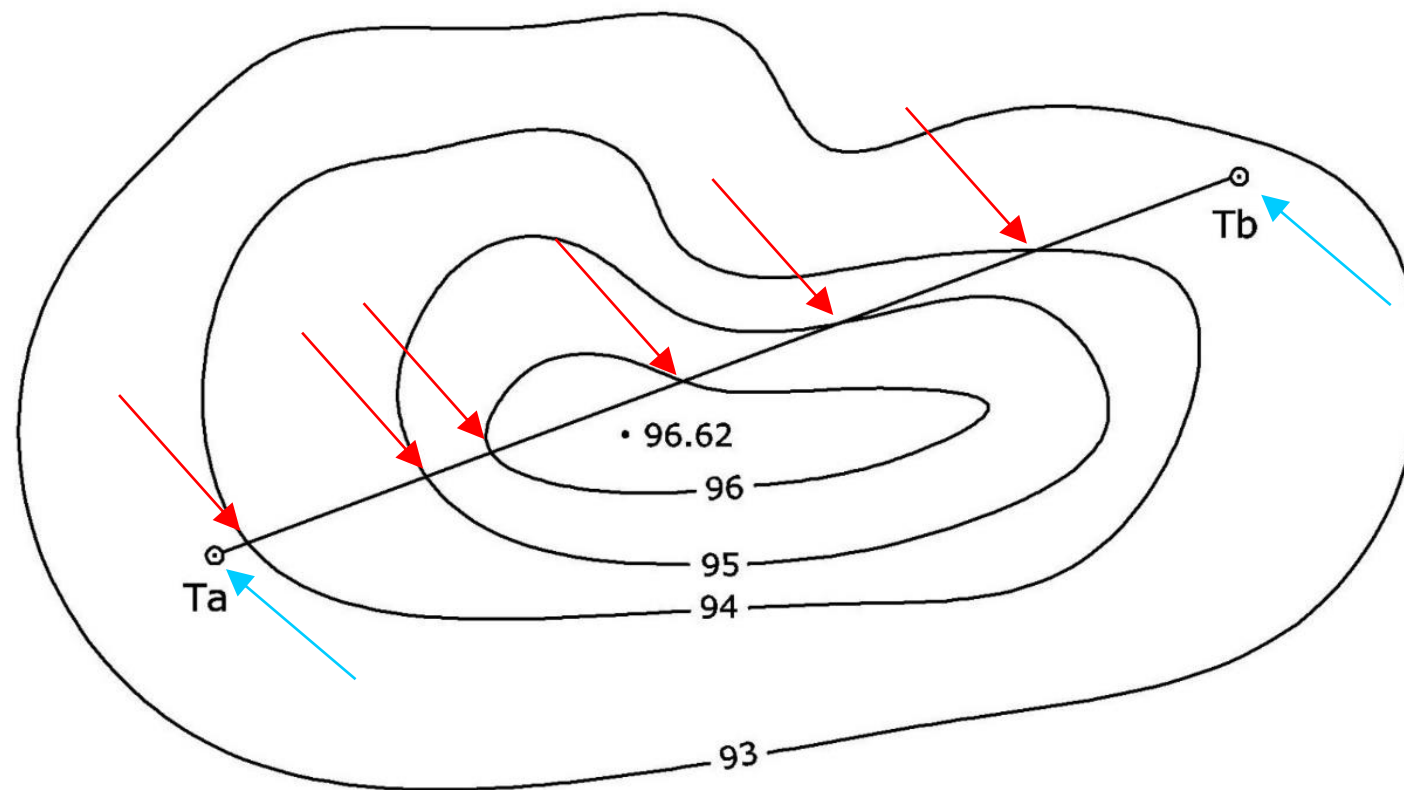
Karakteristične tačke – presek sa izohipsom



R=1:2000

# Podužni profil terena

Karakteristične tačke – početna i krajnja tačka (Ta i Tb)

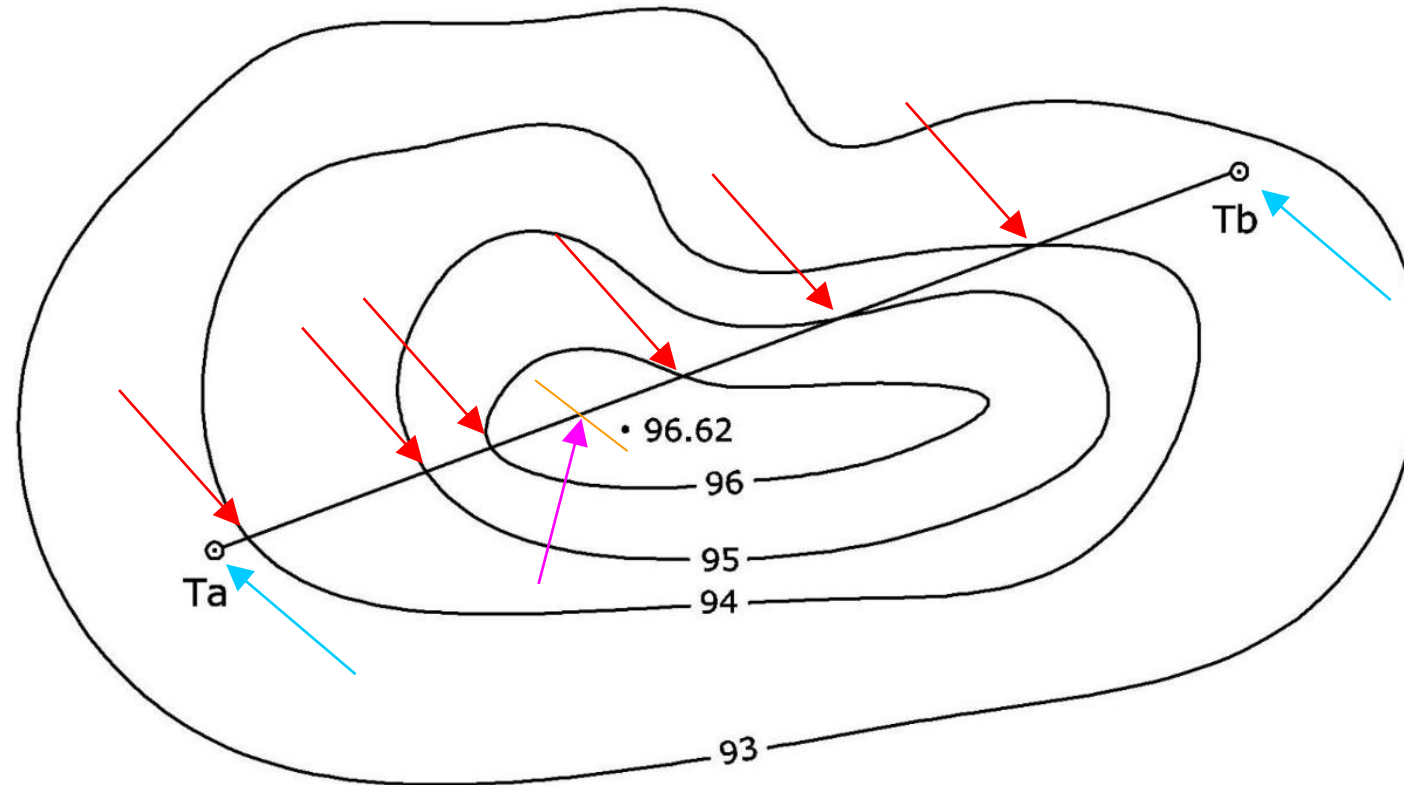


R=1:2000



# Podužni profil terena

**Karakteristične tačke** – prevojna tačka (kada profil zaredom dva puta seče istu izohipsu ubacuje se prevojna tačka)

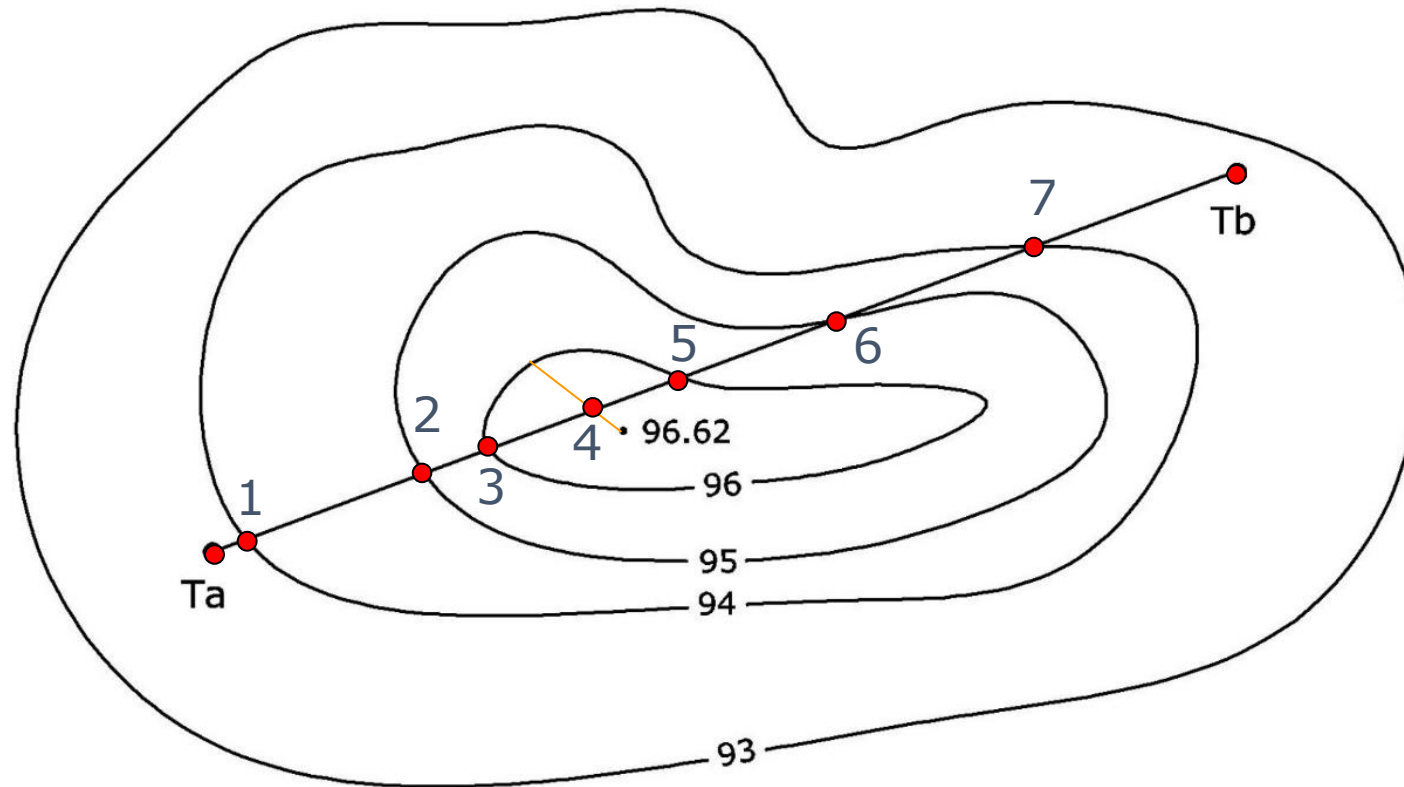


R=1:2000



# Podužni profil terena

Karakteristične tačke se numerišu i za svaku tačku je potrebno odrediti stacionažu (udaljenost od početne tačke) i nadmorsku visinu.



R=1:2000



# Stacionaža

---

Predstavlja pojam koji se koristi u građevinarstvu i geodeziji kako bi se označila pozicija određene tačke na nekom linearnom objektu, kao što su:

1. putevi,
2. pruge,
3. kanali ili
4. cevovodi.

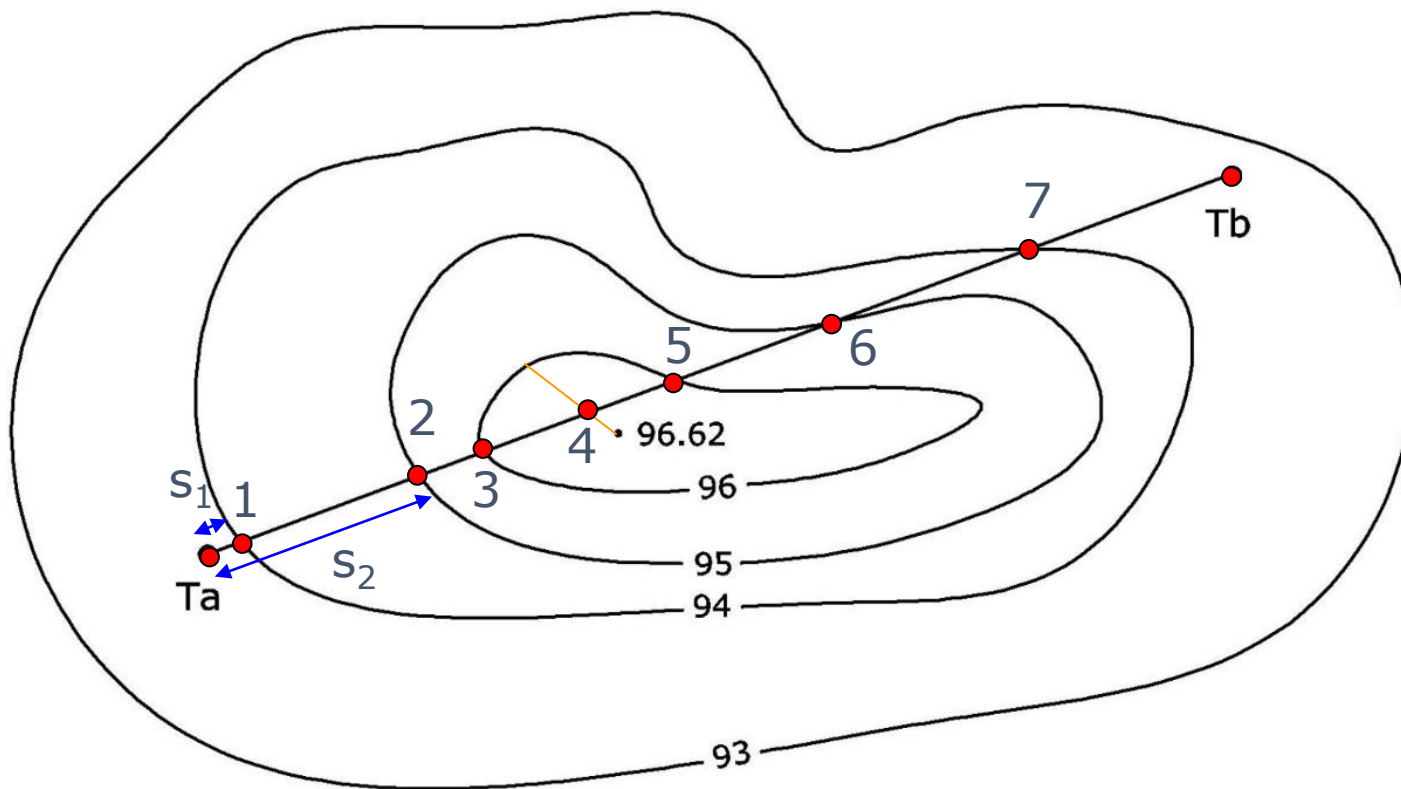
To je numerička vrednost koja se koristi za identifikaciju i lociranje tačaka duž linearnog objekta, obično izražena u metrima ili kilometrima.

Osnovna tačka, koja se često naziva "nulta stacionaža", označava početak linearnog objekta, dok se ostale tačke određuju u odnosu na tu nultu tačku.



# Podužni profil terena

Stacionaža se meri na topografskoj podlozi lenjirom.



R=1:2000



# Pisani podužni profil

---

T	H [m]	stacionaža		
		1:2000 [mm]	1:1 [m]	1:500 [mm]
T <sub>1</sub>		0		
1		3		
2		5		
3		9		
T <sub>2</sub>				

T	H [m]	stacionaža		
		1:2000 [mm]	1:1 [m]	1:500 [mm]
T <sub>1</sub>		0		
1		3	6	12
2		5	10	20
3		9	18	36
T <sub>2</sub>				

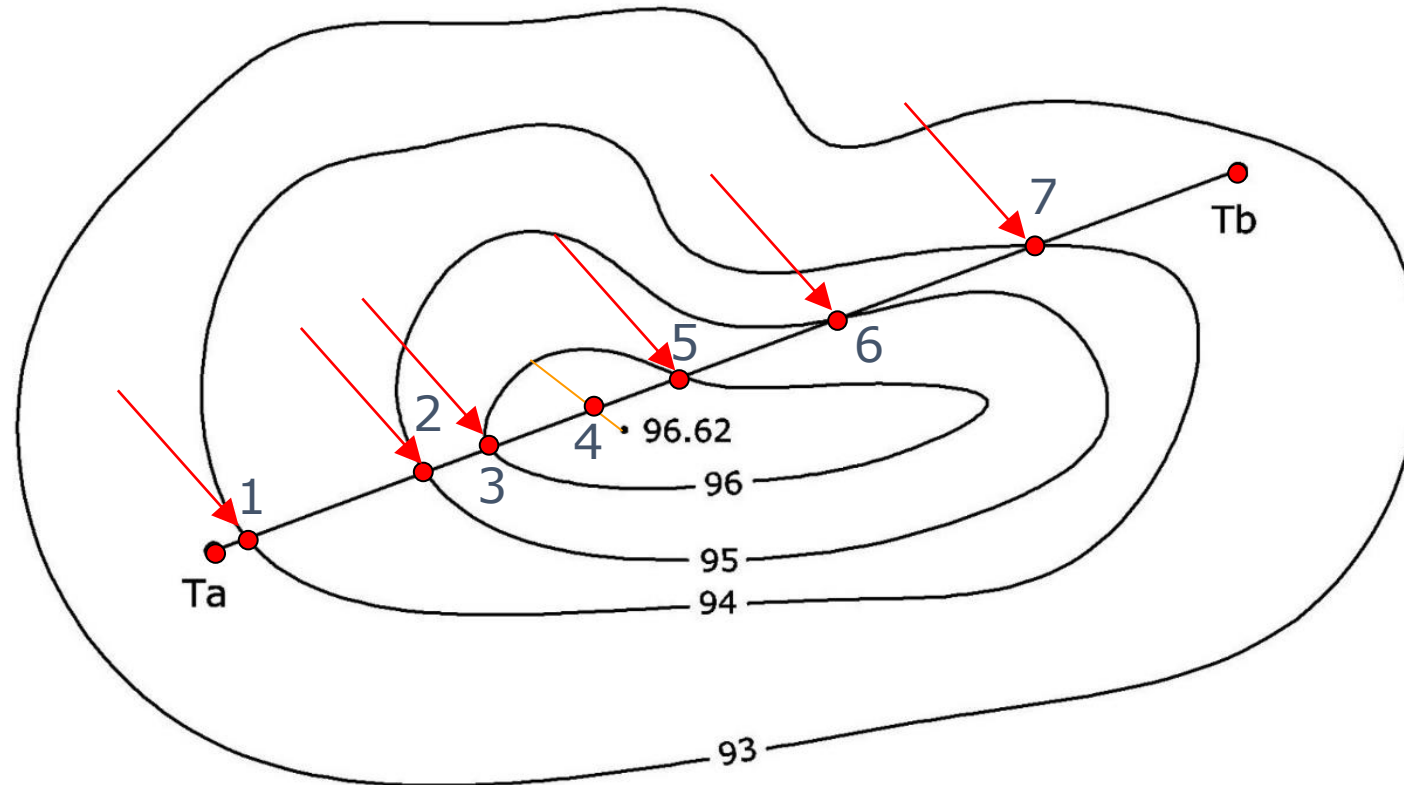
Kolona 1:2000 se meri direktno na planu u milimetrima.

Kolona 1:1 se preračunava (pomnožiti sa imeniocom razmere i pretvoriti u metre).

Kolona 1:500 se preračunava (podeliti sa 500 i pretvoriti u milimetre).



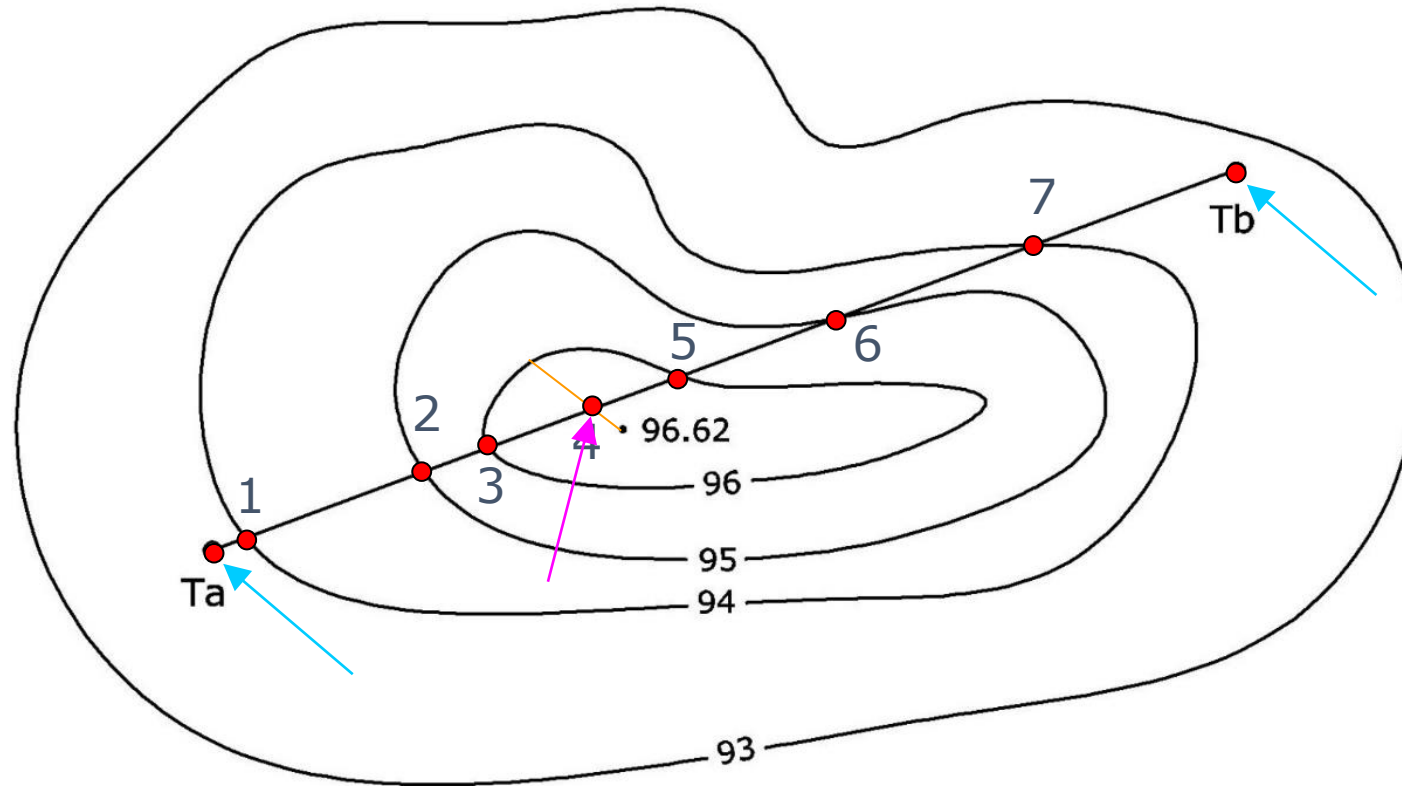
Nadmorska visina za tačke koje leže na izohipsi se direktno očitava sa izohipse.



R=1:2000

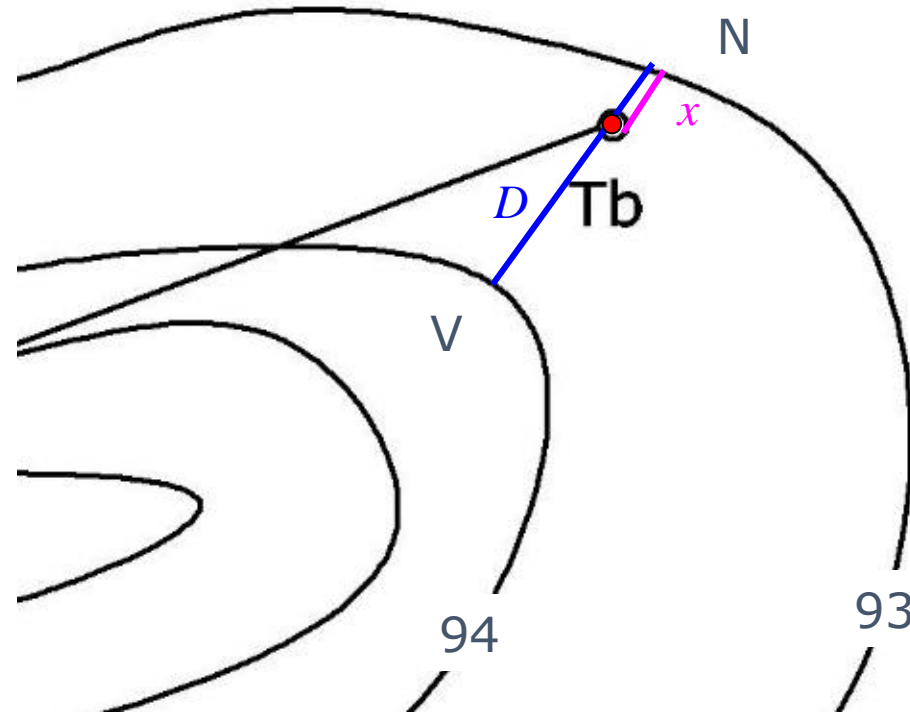


Nadmorska visina za tačke koje leže između dve izohipse se računa u postupku interpolacije.

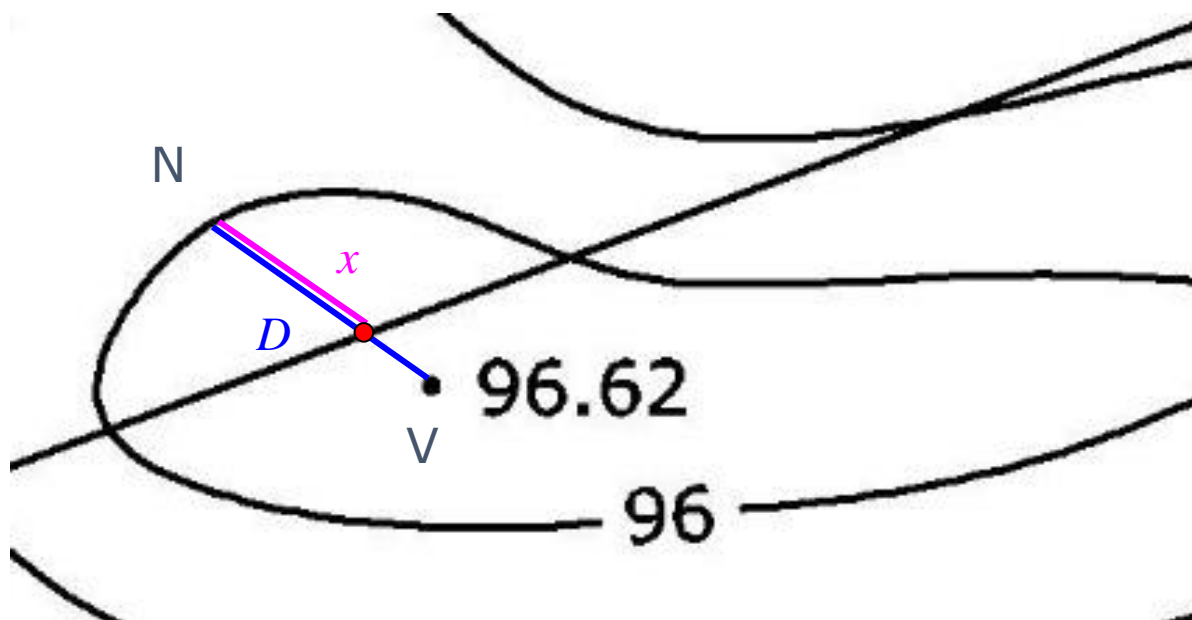


R=1:2000

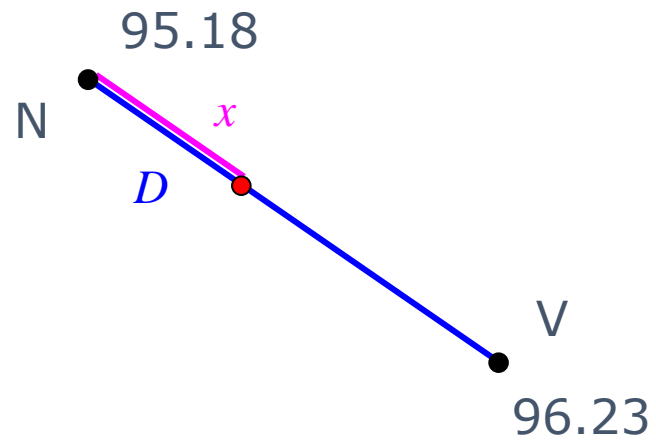
1. Slučaj interpolacije: tačka se nalazi između dve izohipse.



2. Slučaj interpolacije: tačka se nalazi između izohipse i tačke.



3. Slučaj interpolacije: tačka se nalazi između dve tačke na karti.



## Bez obzira na slučaj interpolacije, potrebno je odrediti:

$H_V$  – Visinu više tačke/izohipse (čita se sa karte);

$H_N$  – Visinu niže tačke/izohipse (čita se sa karte);

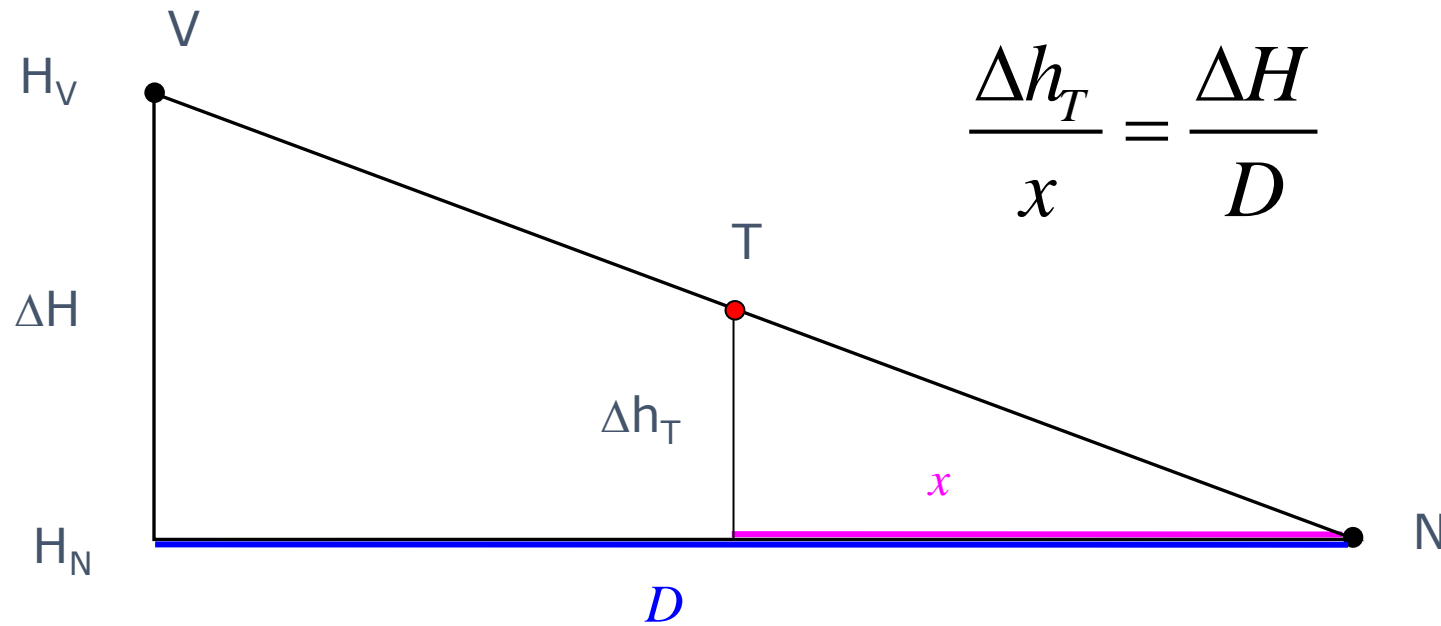
$D$  – Rastojanje između izohipsi/tačaka ili izohipse i tačke (meri se na karti) i

$x$  – rastojanje od niže izohipse/tačke do tačke za koju se vrši interpolacija (meri se na karti).





Interpolacija visine tačke između dve zadate tačke



$$\Delta H = H_V - H_N$$

$$\Delta h_T = \frac{\Delta H}{D} x$$

$$H_T = H_N + \Delta h_T$$

# Pisani podužni profil

T	H [m]	stacionaža		
		1:2000 [mm]	1:1 [m]	1:500 [mm]
T <sub>1</sub>	93.8	0	0	0
1	94	3	6	12
2	95	5	10	20
3	96	9	18	36
T <sub>2</sub>				

# Crtanje podužnog profila

---

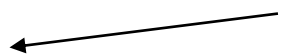
$R = 1 : 500$



1cm na profilu je 500 cm (5m) u prirodi

$R = 1 : \frac{500}{500}$

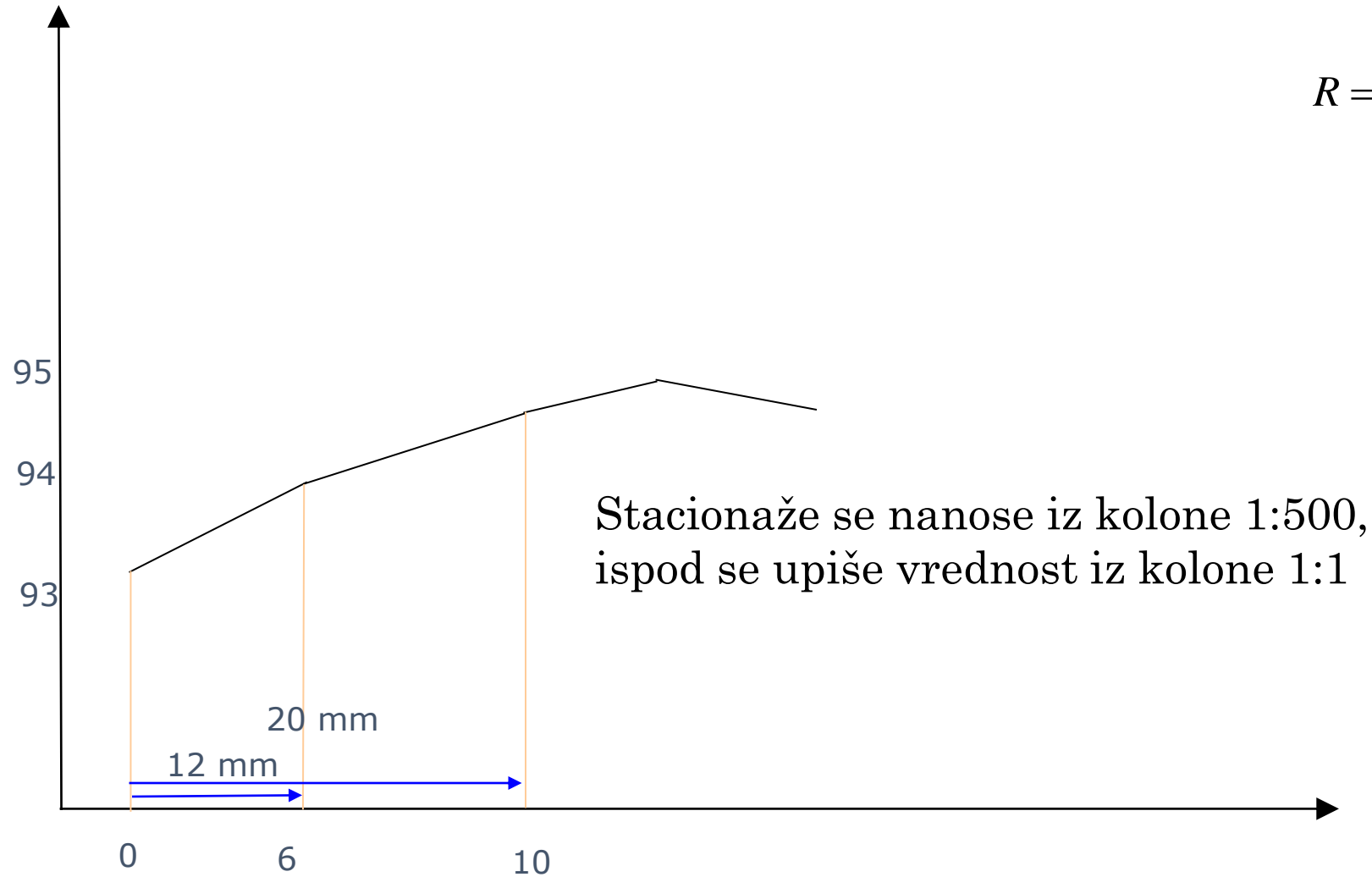
Napravi skalu za visine – pogledaj u tabeli koja je najveća i najmanja i za traženu razmeru unesi podatke



1cm na profilu je 500 cm (5m) u prirodi

$R = 1 : 500$

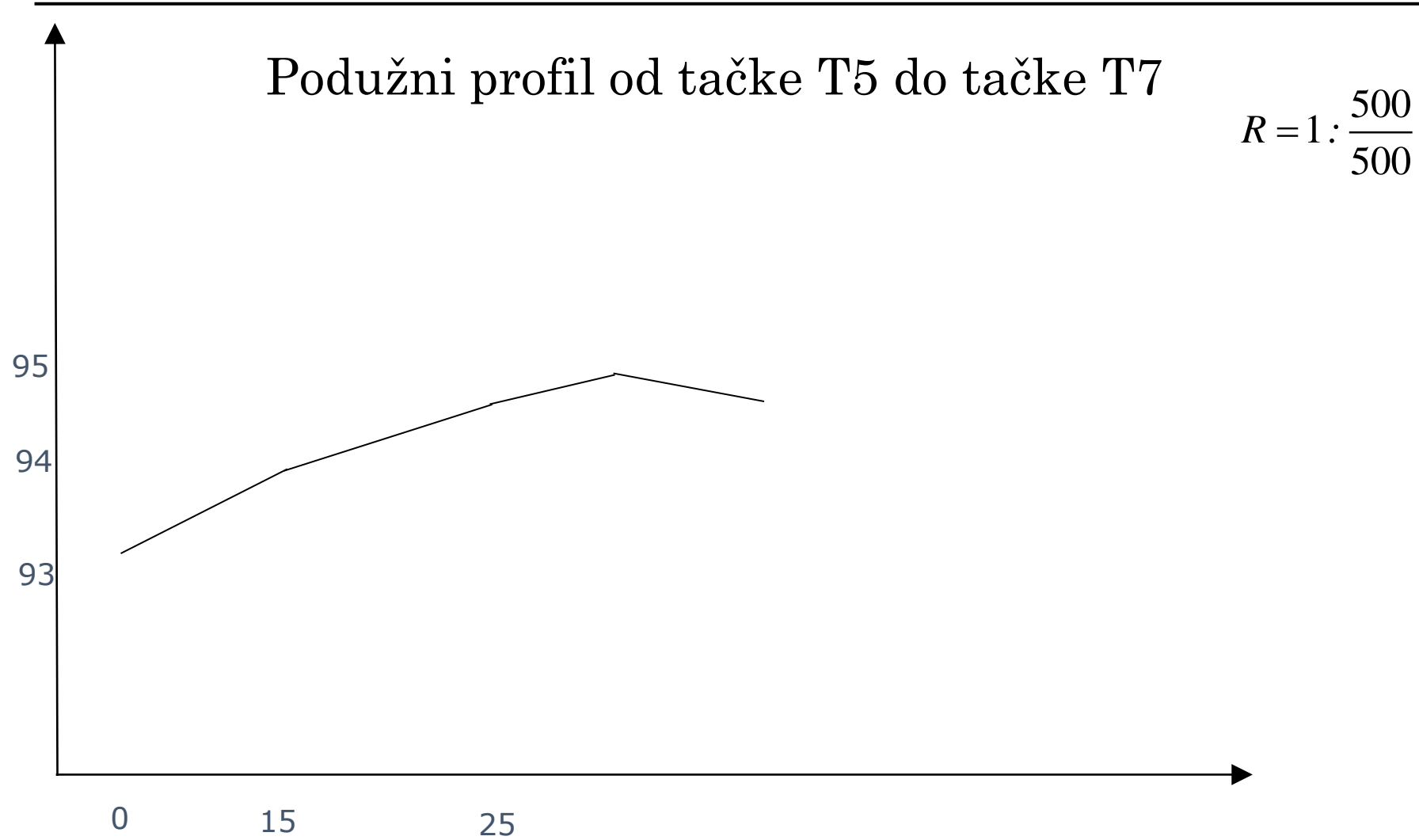
# Crtanje podužnog profila



$$R = 1 : \frac{500}{500}$$

Stacionaže se nanose iz kolone 1:500,  
ispod se upiše vrednost iz kolone 1:1

# Crtanje podužnog profila



PITANJA?

