

## Задатак

Ако је ефективни притисак тла на дужини фундиранија  $q_n = 200 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$  приложеном опшће познате методе NEWMARK-а израчунати вриједности прираштаја вертикалних ефективних талона  $\Delta b_z$  на дужинама  $z = 2\text{m}$  и  $z = 5\text{m}$  мерењено од доње ивице темеља. Димензије темеља у основи износе  $B = 6\text{m}$   $L = 9\text{m}$ .

## Решење

a)  $z = 2\text{m}$

Одређивање димензија темеља  $B$  и  $L$  у адекватној размијери. На приложеној подлози дужина дужи  $AB$  износи  $3,85\text{cm}$  (зависи од размијере у којој се ова подлога општампа).

$$Z_i : 3,85\text{cm} = B : X$$

$$2\text{m} : 3,85\text{cm} = 6\text{m} : X \Rightarrow X = \frac{3,85\text{cm} \cdot 6\text{m}}{2\text{m}} = 11,55\text{cm}$$

$$Z_i : 3,85\text{cm} = L : Y$$

$$2\text{m} : 3,85\text{cm} = 9\text{m} : Y \Rightarrow Y = \frac{3,85\text{cm} \cdot 9\text{m}}{2\text{m}} = 17,325\text{cm}$$

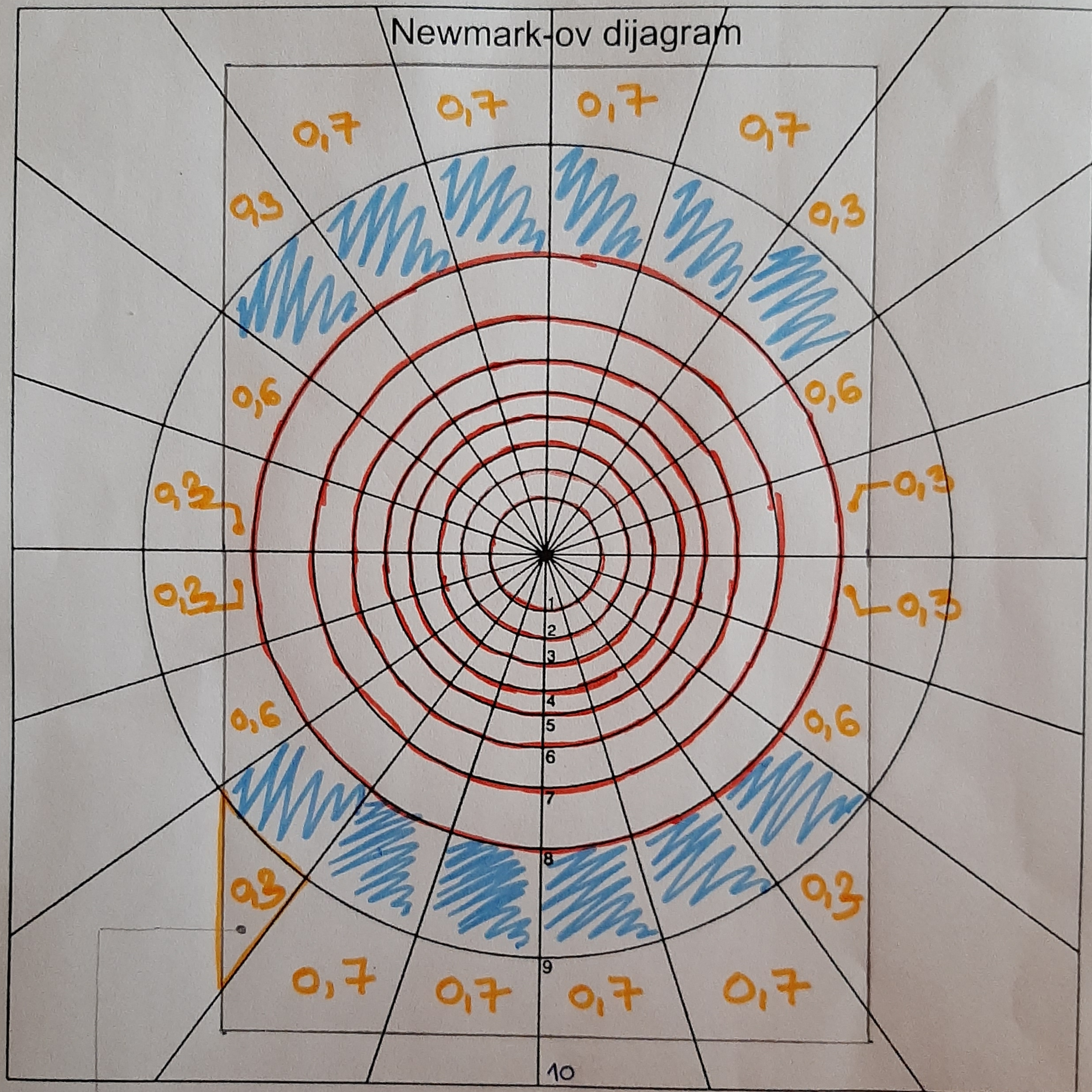
$$\Delta b_z = 0,005 \cdot n \cdot q_n$$

$n \Rightarrow$  број ~~X~~ површиница захваћен основом  ~~$\Delta b_z$~~  темеља

Сваки криј је подијељен на 20 површиница. Прво се броје кријови који су потпуно захваћени основом темеља димензија у размијери  $X/Y$ . Ових кријова има 8 - (означени црвеном бојом). То је укупно 160 површиница. Остају још површинице 9. крија и 10. "крија". Прво бројимо оне које су потпуно захваћене основом темеља има их 12 (означене плавом бојом). На крају преда изорозати и дијелове (нецјеле) површинице (означене жутом бојом)

$$n = 160 + 12 + 0,3 \cdot 8 + 0,6 \cdot 4 + 0,7 \cdot 8 = 182,4$$

$$\Delta b_z = 182,4 \cdot 0,005 \cdot 200 = 182,4 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$



dubina z  
A B

$$\sigma_z = 0.005 \cdot n \cdot q$$

deo površnice zasvetačen osnovom šeme  
cijela površnica = 0,3

$$e) z = 5m$$

$$z_i : 3,85cm = B : X$$

$$5m : 3,85cm = 6m : X \Rightarrow X = \frac{3,85cm \cdot 6m}{5m} = 4,62cm$$

$$z_i : 3,85cm = L : Y$$

$$5m : 3,85cm = 9m : Y \Rightarrow Y = \frac{3,85cm \cdot 9m}{5m} = 6,93cm$$

$$n = \underline{3 \cdot 20} + \underline{36} + \underline{0,8 \cdot 4 + 0,3 \cdot 4 + 0,6 \cdot 8 + 0,2 \cdot 4 + 0,1 \cdot 4} = 106,4$$

$$\Delta \sigma_z = 106,4 \cdot 0,005 \cdot 200 = 106,4 \frac{KN}{m^2}$$

# Newmark-ov dijagram

