

GS 1. — 4. veljače 2025.

Zadatak 1.

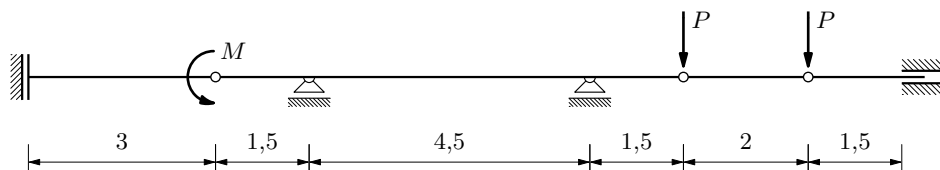
a. Superpozicijskim postupkom nacrtajte dijagram momenata savijanja te potom primjenom diferencijalnoga odnosa dijagram poprečnih sila!

b. Nacrtajte progibnu liniju!

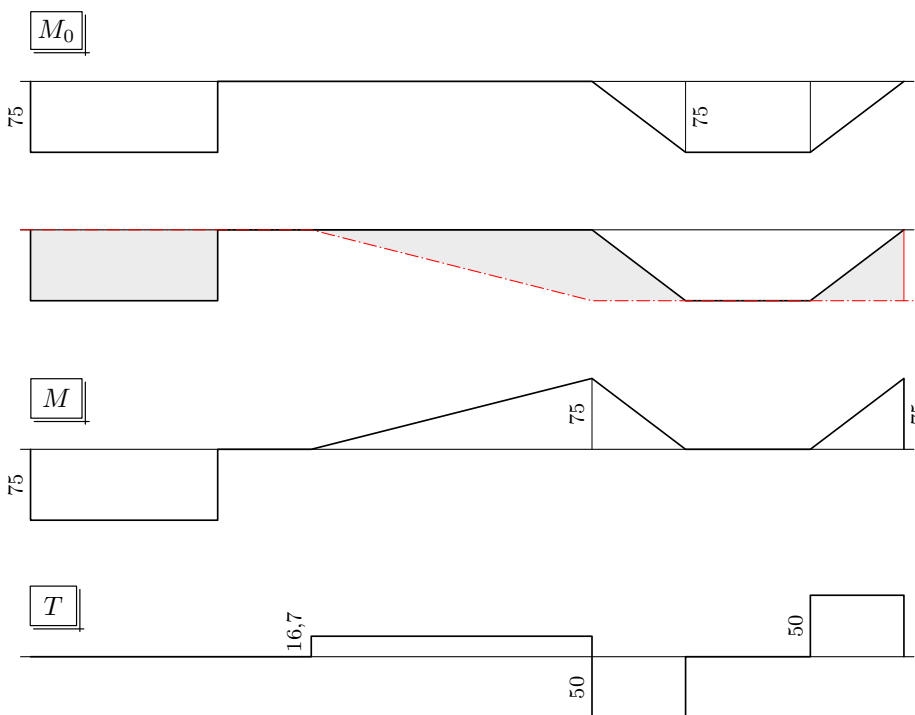
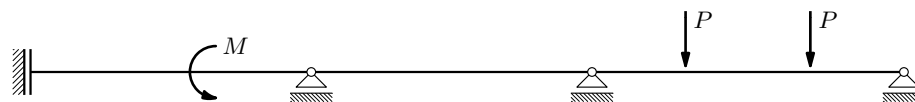
$$M = 75 \text{ kNm (neposredno lijevo od zgloba)}$$

$$P = 50 \text{ kN}$$

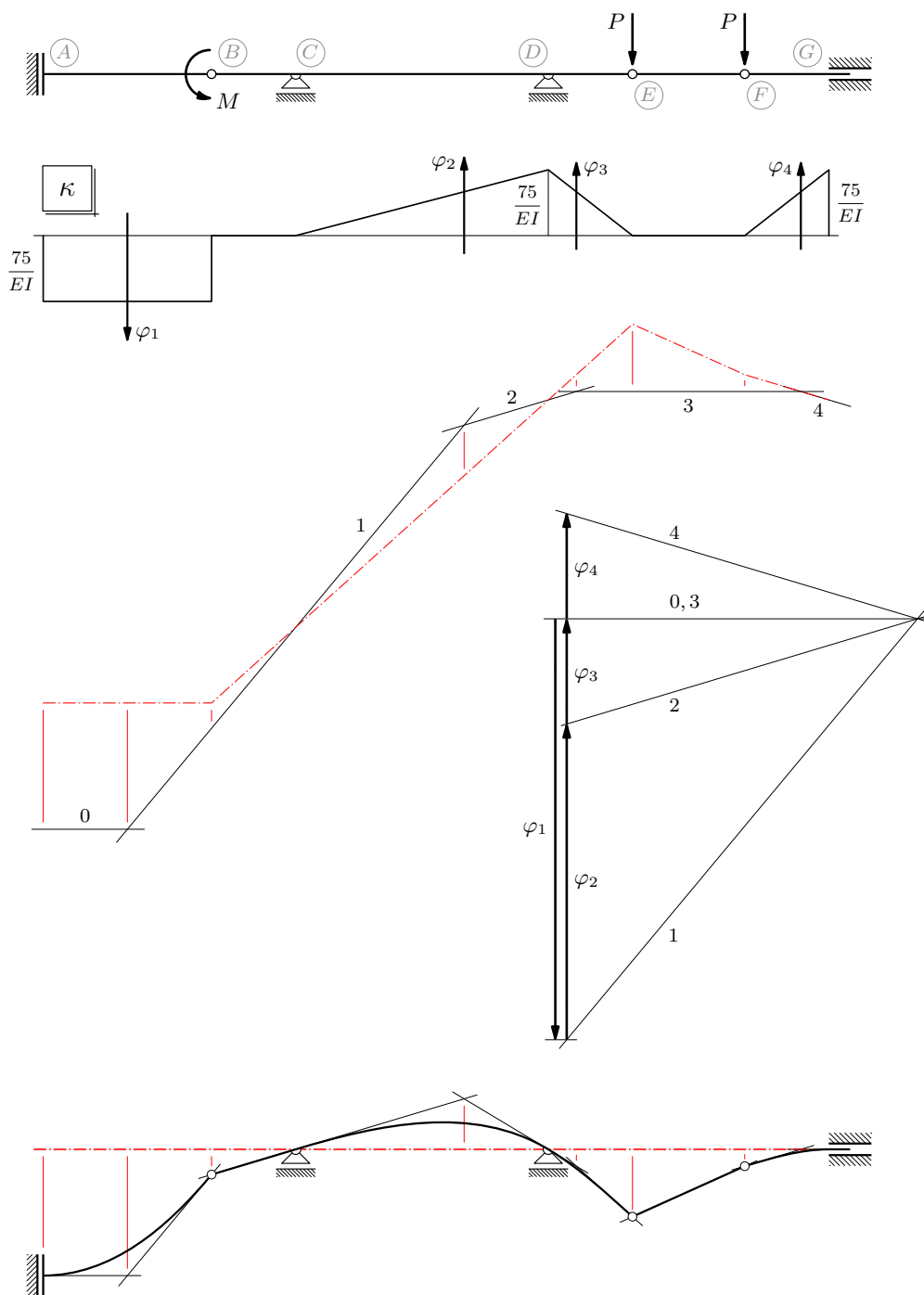
$$EI = 20\,250 \text{ kNm}^2$$



a.



b.



mjerilo duljina: 1 cm :: 125 cm

mjerilo kutova: 1 cm :: $\frac{37,5}{EI}$

$$\chi = \frac{37,5}{EI} \cdot 5$$

potrebna izračunavanja — na sljedećoj stranici

kutovi:

$$\varphi_1 = \frac{75}{EI} \cdot 3 = \frac{37,5}{EI} \cdot 6$$

$$\varphi_2 = \frac{1}{2} \cdot \frac{75}{EI} \cdot 4,5 = \frac{37,5}{EI} \cdot 4,5$$

$$\varphi_3 = \frac{1}{2} \cdot \frac{75}{EI} \cdot 1,5 = \frac{37,5}{EI} \cdot 1,5$$

$$\varphi_4 = \frac{1}{2} \cdot \frac{75}{EI} \cdot 1,5 = \frac{37,5}{EI} \cdot 1,5$$

$$\tilde{\chi} = 5 \text{ cm} \quad \chi = \frac{37,5}{EI} \cdot 5$$

duljine prikazā u poligonu kutova:

$$\tilde{\varphi}_1 = 6 \text{ cm}$$

$$\tilde{\varphi}_2 = 4,5 \text{ cm}$$

$$\tilde{\varphi}_3 = 1,5 \text{ cm}$$

$$\tilde{\varphi}_4 = 1,5 \text{ cm}$$

(preko ležajeva zaključna linija prolazi bez lomova; slomiti se može/smije samo u zglobovima)

redoslijed crtanja zaključne linije:

- ♣ kroz nultočke na stranici 1 u ležaju C i na stranici 2 u ležaju D , od zgloba B do zgloba E
- ♣ od zgloba B ulijevo do ležaja A usporedno sa stranicom 0 [zašto?]
- ♣ zdesna po stranici 4 od ležaja G do zgloba F
- ♣ os zgloba E do zgloba F