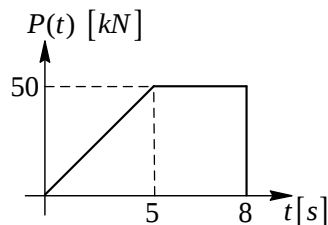
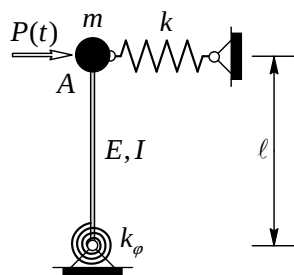
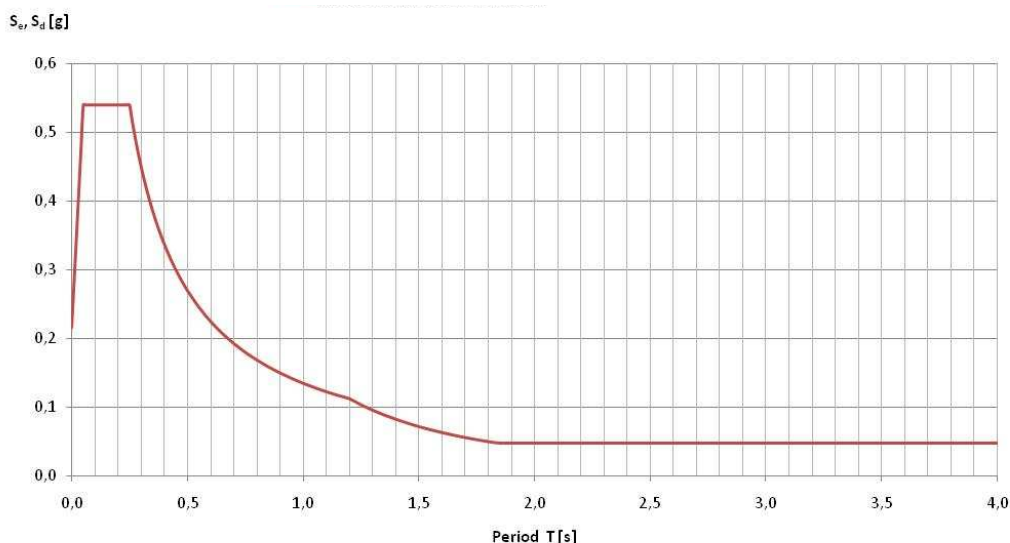


ZADATAK



Stup: $E=3 \times 10^7 \text{ kN/m}^2$, $b/h=30/30 \text{ cm}$, $l=4 \text{ m}$
 Masa: $m=20 \text{ t}$
 Krutosti: $k=300 \text{ kN/m'}$
 $k_\phi=2000 \text{ kNm/rad}$

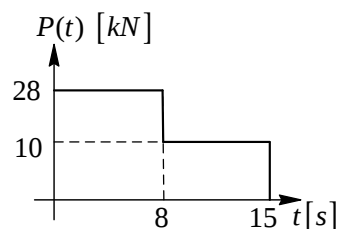
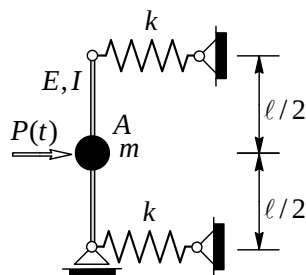
- Za zadani sustav odrediti:
 - odgovor točke A na zadanu pobudu $P(t)$ za vrijeme njezinog djelovanja,
 - pomak točke A u trenutku prestanka djelovanja pobude $P(t)$ te
 - maksimalni pomak točke A od potresne pobude prema EC8 (projektirni spektar)



TEORIJSKI DIO

- Napišite diferencijalnu jednadžbu slobodnog titranja s prigušenjem i definirajte koeficijente viskoznog prigušenja ζ i c_{kr} .
Koje su osnovne vrste prigušenog gibanja s obzirom na iznose tih koeficijenata.
Skicirajte pripadne oblike odziva.
- Skicirajte tripartitni spektar nekog potresnog zapisa. Označite vrijednosti koje očitavamo s takvog zapisa.
Koja karakteristična područja postoje na spektru? Označite ih.
Čemu teži pseudoubzranje ako je konstrukcija vrlo kruta, a čemu teži pomak ako je konstrukcija vrlo fleksibilna?

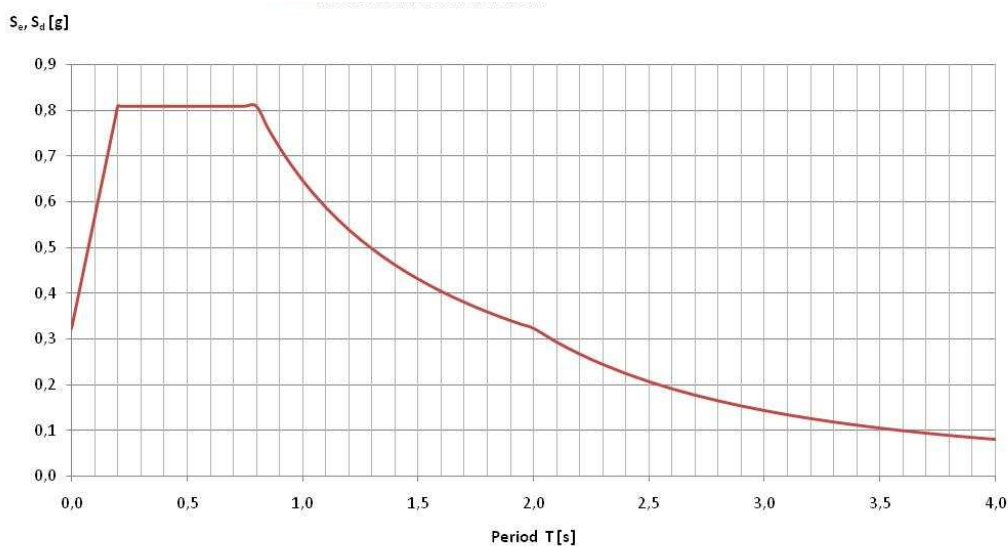
ZADATAK



Stup: $E=2,7 \times 10^7 \text{ kN/m}^2$, $b/h=50/50 \text{ cm}$, $l=8 \text{ m}$
Masa: $m=25 \text{ t}$
Krutosti: $k=500 \text{ kN/m'}$

1. Za zadani sustav odrediti:

- odgovor točke A na zadanu pobudu $P(t)$ za vrijeme njezinog djelovanja,
- maksimalni pomak točke A za vrijeme djelovanja pobude $P(t)$ u prvom intervalu,
- pomak točke A u trenutku prestanka djelovanja pobude $P(t)$ te
- maksimalni pomak točke A od potresne pobude prema EC8 (projektni spektar)



TEORIJSKI DIO

1. Promatramo prisilno stanje pri harmonijskoj pobudi s prigušenjem. Skicirajte krivulju dinamičkog koeficijenta pomaka R_d i pripadni fazni kut ϕ . Koja područja krivulje treba istaknuti? Koje su značajke tih područja?
2. Navedite osnovne korake u postupku tvorbe projektnog spektra. Postupak popratite prikladnom skicom.