

Naloge: paličje

1. Za paličje po svoji izbiri, za idejo naredi slikovno poizvedbo "trusses" na spletu:
 - a) določi graf paličja, množico vozlišč in povezav;
 - b) nariši paličje;
 - c) določi podpore in obremenitve;
 - d) izračunaj sile palic in rezultat grafično prikaži.
2. Definiraj rekurzivno enostavno paličje, ga ustrezno podpri in obremeni in nato po vozliščni metodi izračunaj sile palic in podpor.
3. Konstruiraj lastno paličje, ga nesimetrično obremeni in analiziraj vpliv izbire podpore(fiksna, pomična) na izračun sil palic.
4. Konstruiraj lastno paličje, ga obremeni in analiziraj vpliv izbire podpore(fiksna, pomična) na izračun pomikov.
5. Za izbrano paličje analiziraj vpliv debeline palic na izračun pomikov.
6. Za paličje z večjim številom vozlišč analiziraj vpliv oštevilčenja vozlišč na hitrost izračuna sil palic. Pri reševanju sistema upoštevaj razpršeno strukturo. Poskusi tudi iterativno reševanje sistema.
7. Za paličje z večjim številom vozlišč analiziraj vpliv oštevilčenja vozlišč na hitrost izračuna sil palic.
8. Za elastično paličje po lastni izbiri določi sile in pomike z lokalno minimizacijo energije.
9. Za elastično paličje po lastni izbiri določi sile in pomike. Primerjaj rezultat, ki ga dobiš z lokalno in globalno aproksimacijo.
10. Za elastično paličje določi sile in pomike. Poišči obremenitev, pri kateri je več ravnovesnih položajev.
11. Za prostorsko elastično paličje določi sile in pomike. Analiziraj vpliv števila palic(> 100) na hitrost računanja.
12. Analiziraj vpliv izbire podpor na elastično paličje.
13. Naredi program, ki dve paličji združi v eno paličje in na združeno paličje prenese strukturi njenih gradnikov.
14. Sestavi paličje v obliki daljnovidnega stebra. Za namig naredi slikovno poizvedbo "transmission tower" na spletu.