

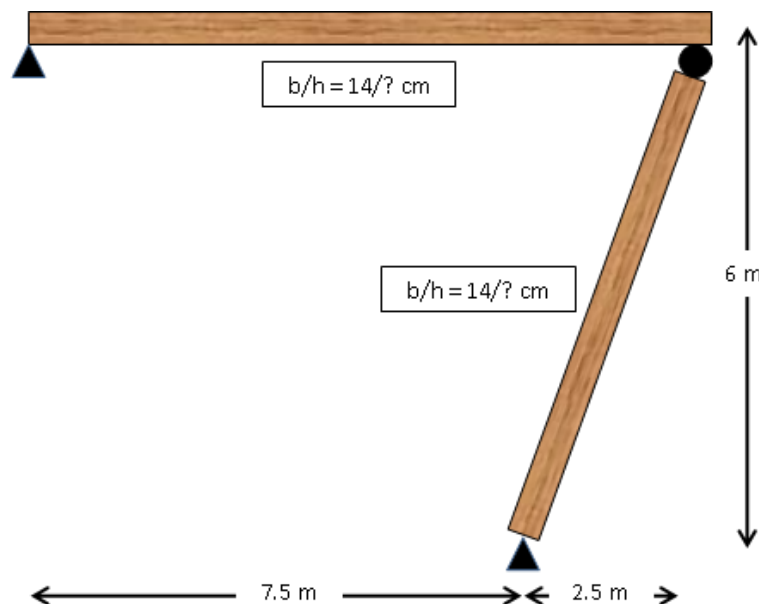


1. kolokvij

Na skici je prikazan **ravninski** statički sustav glavnog nosača. Sve geometrijske veličine dane su na istoj. Bočna pridržanja postavljena su u **čvorovima** nosača te na **petinama** ostalog raspona grede. Razmak glavnih nosača je **2.50 metra**. Nosači su izvedeni od lameliranog drva **GL24h**.

Zadano je kontinuirano **stalno** opterećenje od težine pokrova debljine 20 mm i gustoće 2500kg/m^3 te **dodatno stalno** opterećenje $g = 0.25\text{ kN/m}^2$, kontinuirano **pritiskujuće** opterećenje **snijegom** $s = 0.28\text{ kN/m}^2$ te kontinuirano **odižuće** opterećenje **vjetrom** $w_z = 1.46\text{ kN/m}^2$ i $w_y = 0.32\text{ kN/m}$. U osi Potrebno je izračunati vrijednosti reakcija, poprečnih i uzdužnih sila te momenata savijanja za **zadano** opterećenje. Klasa uporabljivosti je **2**.

Prema EC5 normama (za krajnje granično stanje) potrebno je odrediti visinu presjeka svih elemenata glavnog nosača (grede i stupa). Iskoristivost presjeka za kritično naprezanje treba biti minimalno 90%.



Koliko bi iznosile mjerodavne duljina izvijanja (u obje osi) za proračun stupa ukoliko bi isti bio upeto oslonjen i pridržan u trećinama raspona?

Koliki je ukupni progib grede ako je progib od stalnog djelovanja 6 mm, progib od snijega 5 mm, a nadvišnje grede maksimalno dozvoljeno? Zadovoljava li takva greda granično stanje uporabljivosti?