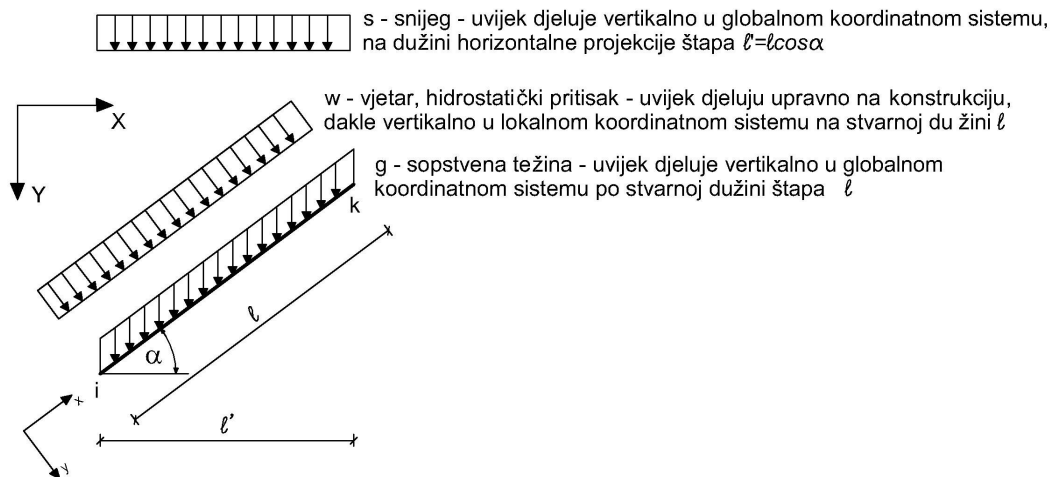


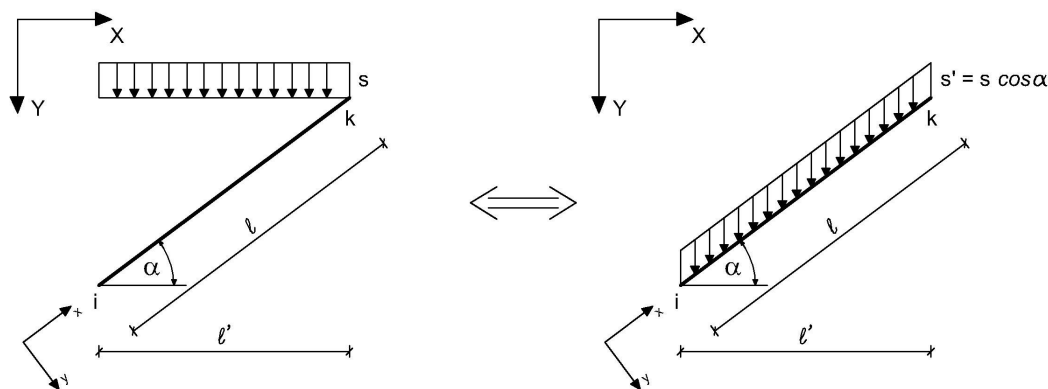
## Transformacija opterećenja iz globalnog u lokalni koordinatni sistem



Svođenje opterećenja tipa snijega (s) i sopstvene težine (g) vršimo transformacijom rezultujućeg opterećenja iz globalnog u lokalni koordinatni sistem. Sa  $\alpha$  ćemo obilježiti ugao koji lokalni koordinatni sistem zaklapa sa globalnim.

Tako opterećenje tipa snijega (s) svodimo na opterećenje tipa sopstvene težine (g) iz uslova da je rezultujuće opterećenje prije i poslije transformacije jednako:

$$s \cdot l' = s' \cdot l \Rightarrow s' = \frac{s \cdot l'}{l} = s \cdot \cos \alpha$$

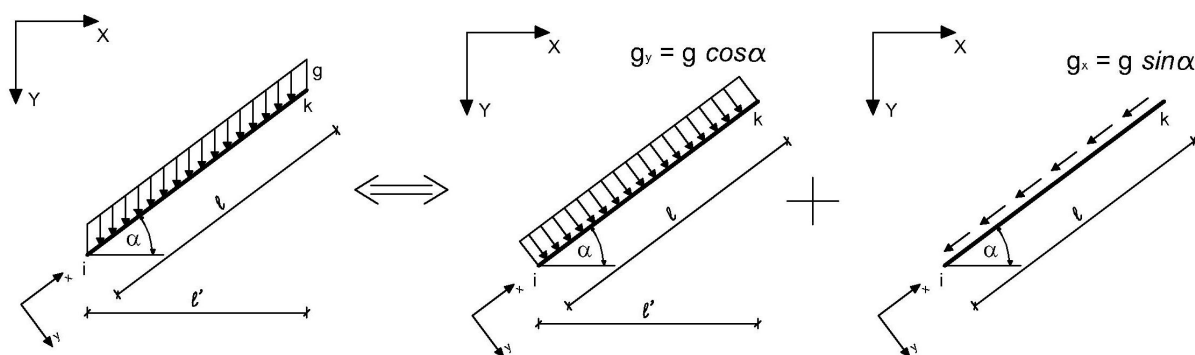


Opterećenje tipa sopstvene težine ( $g$ ) razlažemo na opterećenja u pravcu osa lokalnog koordinatnog sistema.

$$R = g \cdot l$$

$$R_x = R \cdot \sin \alpha = g \cdot l \cdot \sin \alpha \Rightarrow g_x = \frac{R_x}{l} = g \cdot \sin \alpha$$

$$R_y = R \cdot \cos \alpha = g \cdot l \cdot \cos \alpha \Rightarrow g_y = \frac{R_y}{l} = g \cdot \cos \alpha$$



Recimo ako bi opterećenje tipa snijega ( $s$ ) sveli na lokalni koordinatni sistem dobili bi

$$s' = s \cdot \cos \alpha$$

$$s_x = s' \cdot \sin \alpha = s \cdot \cos \alpha \cdot \sin \alpha$$

$$s_y = s' \cdot \cos \alpha = s \cdot \cos^2 \alpha$$

