

Рачунарска графика
Март, 2018.

1. Ласер са координата (x_L, y_L, z_L) емитује зрак светлости у правцу и смеру $\vec{r} = (x_r, y_r, z_r)$. У околини ласера се налази равно кружно огледало полупречника R , са центром у тачки (x_O, y_O, z_O) и нормалом $\vec{n} = (x_n, y_n, z_n)$. Извести све неопходне формуле за одређивање да ли и у којој тачки се зрак одбија од огледала, као и правац у коме се евентуално одбија. Рефлектујућа површина огледала се налази само на страни окренутој у смеру вектора \vec{n} , док друга страна у потпуности апсорбује зрак.
(15 поена)

2. Нека је у соби у облику квадра димензија $l_x \times l_y \times l_z$ са странама паралелним координатним равнима и центром у координатном почетку постављено k огледала. Написати псеудо код који ће одредити да ли ће и у којој тачки ласерски зрак погодити зид собе и коликог ће интензитета бити зрак, уколико при одбијању од сваког огледала зрак изгуби p процената свог интензитета.
(15 поена)