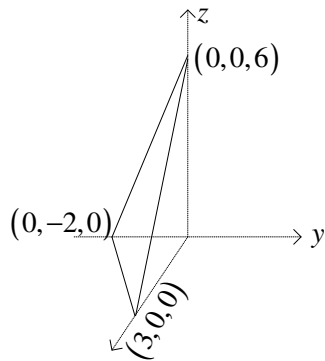


Раван одређена једначином $2x - 3y + z = 6$ наелектрисана је униформном расподјелом површинског наелектрисања η . Одредити вектор електричног поља $\mathbf{E}$ на страни равни која садржи координатни почетак.



Рјешење:

Поље у околини наелектрисане равни је хомогено са обје стране равни, има интензитет $E = \frac{\eta}{2\epsilon_0}$ и нормално је на раван.

Јединични вектор за раван задату једначином $Ax + By + Cz = D$ рачунамо из израза:

$$\hat{\mathbf{n}} = \pm \frac{A\hat{\mathbf{x}} + B\hat{\mathbf{y}} + C\hat{\mathbf{z}}}{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}.$$

Поље на страни равни на којој се налази координатни почетак ће бити

$$\mathbf{E} = -\frac{\eta}{2\epsilon_0} \frac{2\hat{\mathbf{x}} - 3\hat{\mathbf{y}} + \hat{\mathbf{z}}}{\sqrt{14}}.$$