

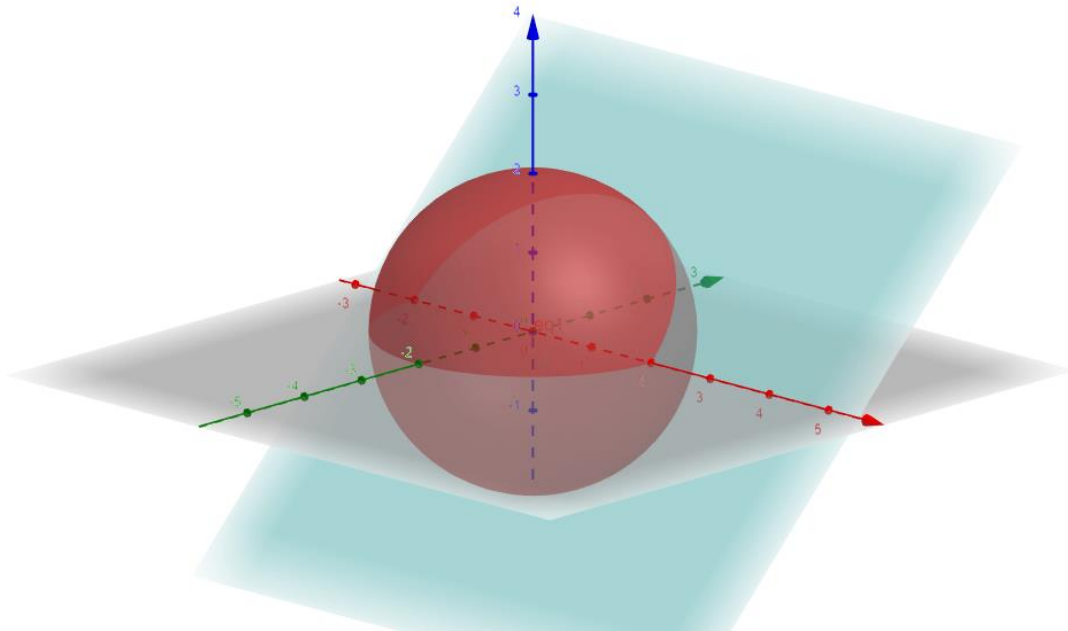
Типовой расчет

Задание №7 (Вариант 5)

студента R3242 Евстигнеева Д.М.

a)

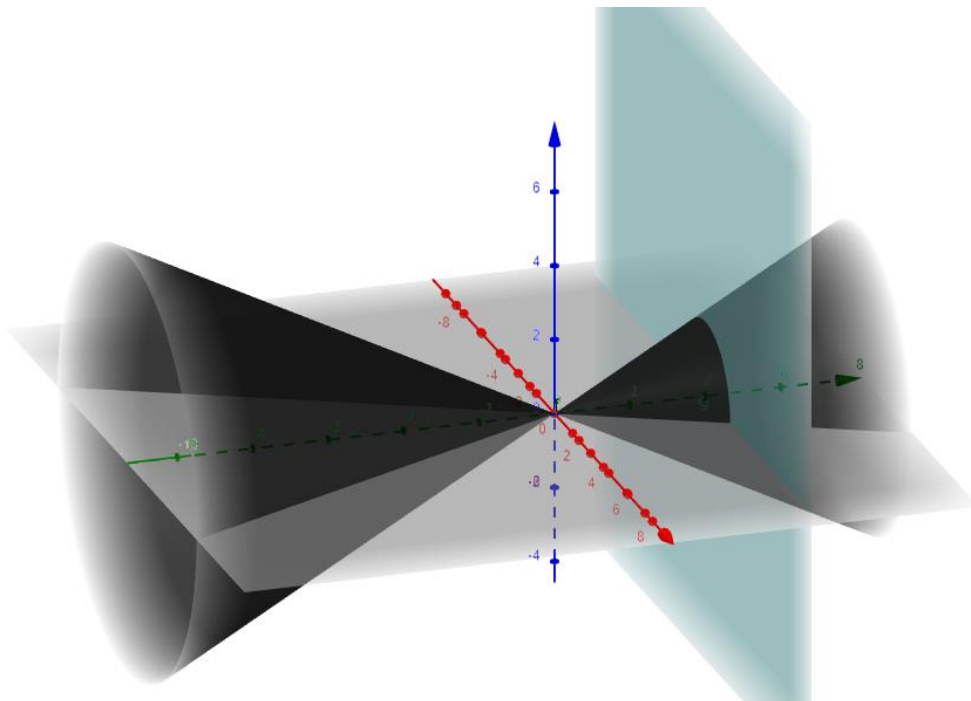
1. $x^2 + y^2 + z^2 = 4$ – сфера ($a = b = c = 1$) с центром в н.к. и радиусом 2
2. $z = y$ ($z \leq y$) – плоскость, пересекающая ОХ



Выполнено с помощью утилиты Geogebra

b)

1. $y = 2\sqrt{x^2 + z^2} \Rightarrow y^2 = 4(x^2 + z^2) \Rightarrow 4x^2 + 4z^2 - y^2 = 0$ – эллиптический конус (0;0)
2. $y = 4$ – плоскость, пересекающая ОУ в точке 4



c) $z = 1 - x^2 - y^2, z = 1 - x^2 - y^2 ; z = -1 - \sqrt{2 - x^2 - y^2} ;$

1. $z = 1 - x^2 - y^2$ – гиперболический параболоид с вершиной в точке $(0,0,1)$ направленный вниз
2. $z = -1 - \sqrt{2 - x^2 - y^2} \Rightarrow 2 - x^2 - y^2 = z^2 + 2z + 1 \Rightarrow -x^2 - y^2 - z^2 - 2z + 1 = 0$ – сфера, с центром $(0,0,1)$

