

## Lista Computacional - Exercício 15: Distância entre planos

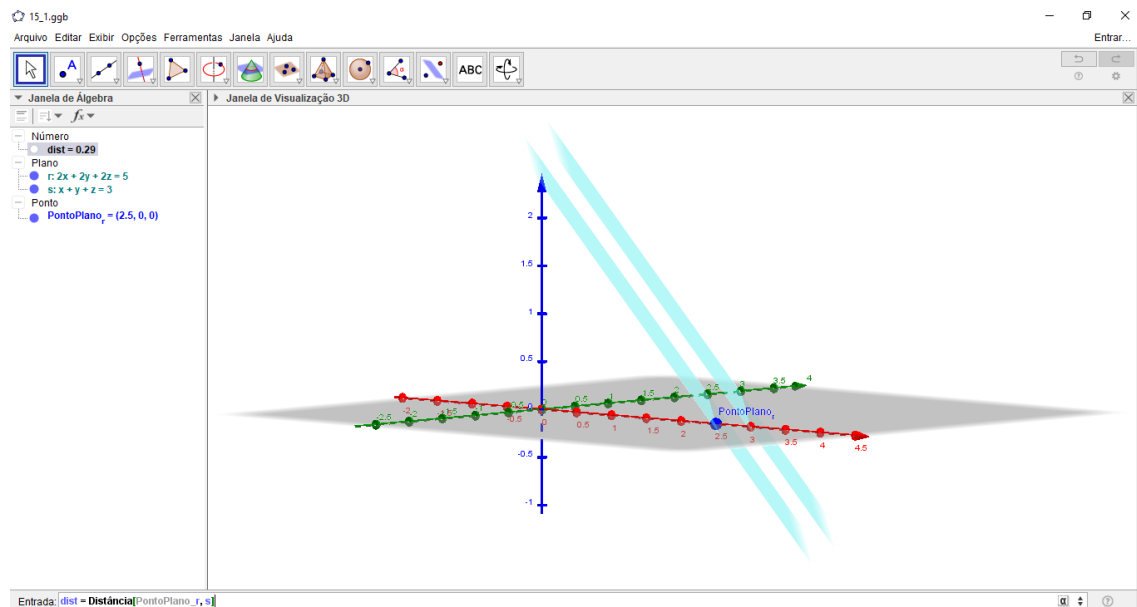
11) Calcular a distância entre os planos paralelos:

$$a) \pi_1: 2x + 2y + 2z - 5 = 0 \quad \text{e} \quad \pi_2: x + y + z - 3 = 0$$

Para resolução deste exercício foi obtido um ponto qualquer que passa por um dos planos (no caso foi utilizado o ponto (2.5,0,0) que passa pelo plano  $r$ ) e em com esse ponto mais o outro plano (aqui chamado de  $s$ ) foi utilizada a função distância do geogebra :

Distância[ <Ponto>, <Objeto> ] no caso : Distância[PontoPlano\_r,s]

Exercício retirado do livro: Geometria Analítica - Alfredo Steinbruch, p.203, exercício 11-a



Resposta:  $\sim 0.29$  ou  $\frac{\sqrt{3}}{6}$

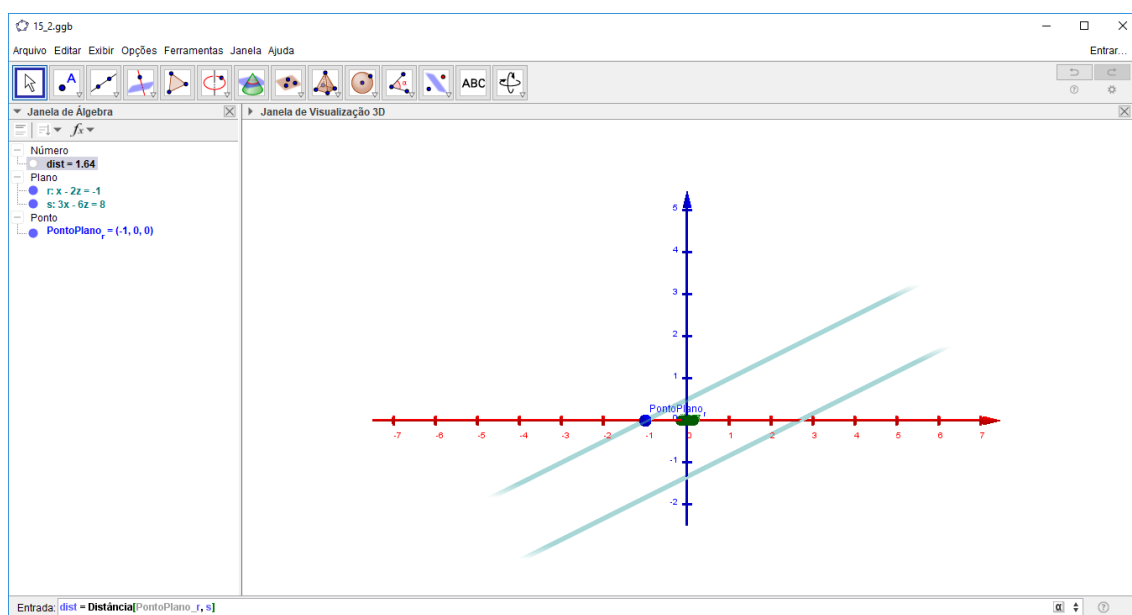
Calcular a distância entre os planos paralelos:

b)  $\pi_1 : x - 2z + 1 = 0$  e  $\pi_2 : 3x - 6z - 8 = 0$

Para resolução deste exercício foi obtido um ponto qualquer que passa por um dos planos (no caso foi utilizado o ponto  $(-1,0,0)$  que passa pelo plano  $r$ ) e em com esse ponto mais o outro plano (aqui chamado de  $s$ ) foi utilizada a função distância do geogebra :

Distância[ <Ponto>, <Objeto> ] no caso: Distância[PontoPlano\_r,s]

Exercício retirado do livro: Geometria Analítica - Alfredo Steinbruch, p.203, exercício 11-b

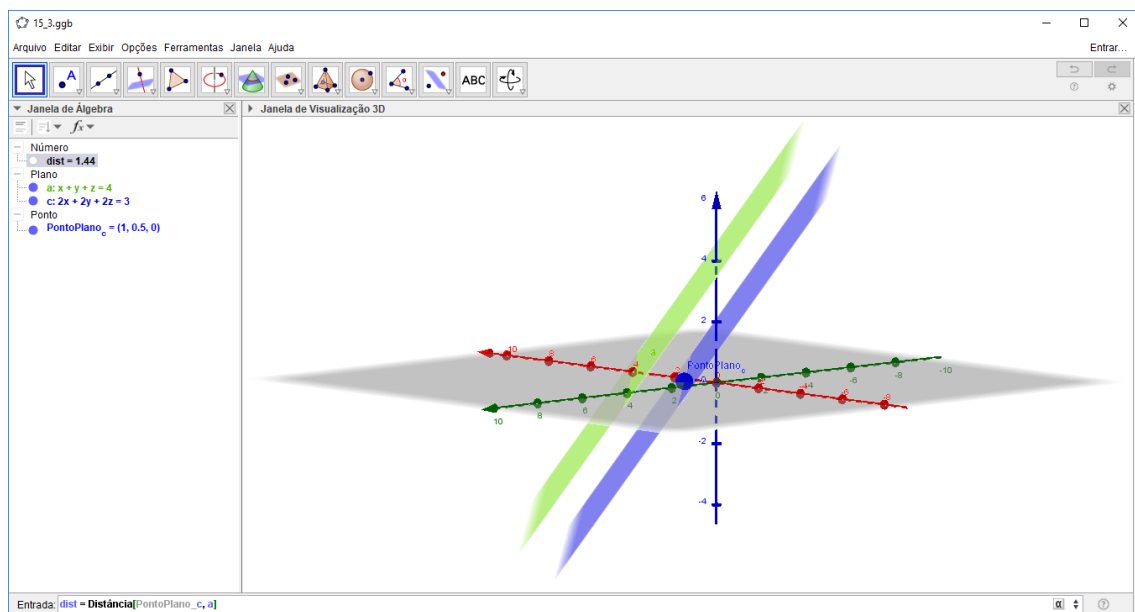


Resposta:  $\sim 1.64$  ou  $\frac{11}{3\sqrt{5}}$

02. Os planos  $\alpha_1: x + y + z - 4 = 0$  e  $\alpha_2: 2x + 2y + 2z - 3 = 0$  são paralelos. Determinar a distância entre eles.

Exercício retirado do livro Álgebra Vetorial e Geometria Analítica / Jacil J. Venturi  
10.ed página 181

Para resolução deste exercício foi obtido um ponto qualquer que passa por um dos planos (no caso foi utilizado o ponto (1,0,5,0) que passa pelo plano c ) e em com esse ponto mais o outro plano (aqui chamado de 'a') foi utilizada a função distância do geogebra :



Distância[ <Ponto>, <Objeto> ] no caso: Distância[PontoPlano\_c,a].

Resposta: ~1,44 ou  $\frac{5\sqrt{3}}{6}$