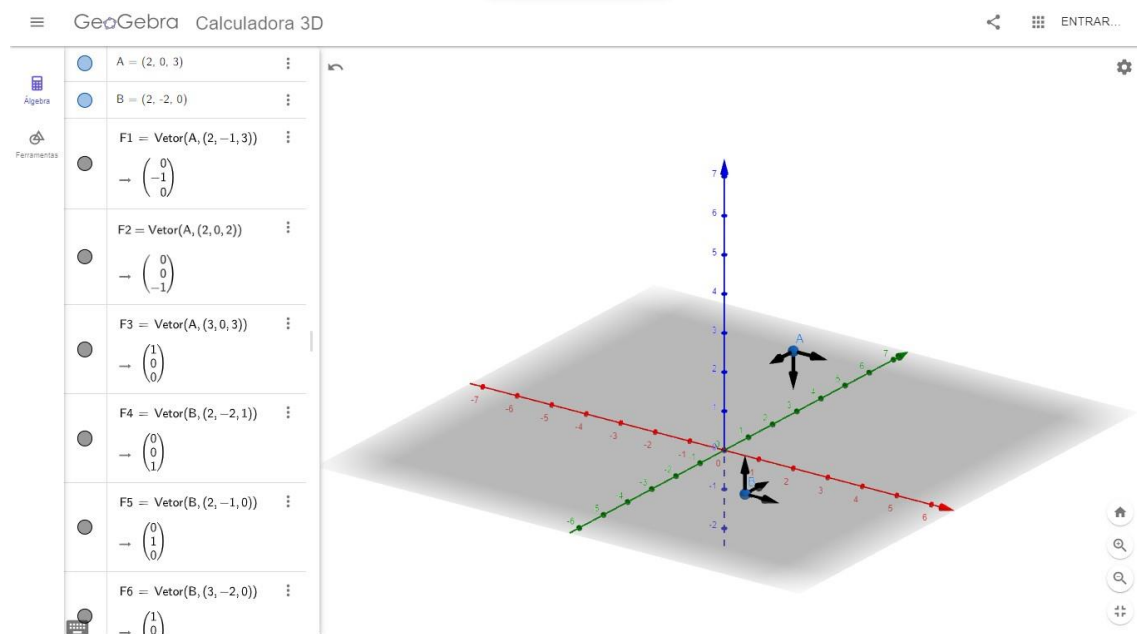


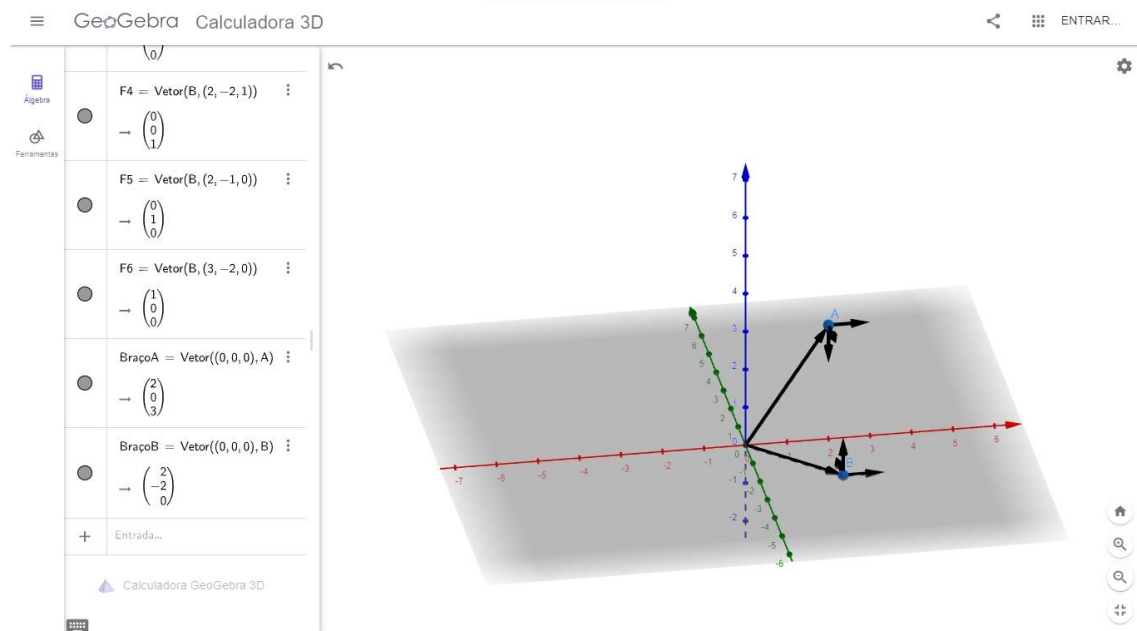
1) Represente no Geogebra os pontos A (2, 0, 3) e B (2, -2, 0) e os vetores de 1 a 6 conforme a imagem abaixo:

Obs.: O módulo dos vetores  $F_1, F_2, \dots, F_6$  é de 1,0 N e suas respectivas direções são paralelas a um dos eixos coordenados.



2) Considere que os pontos A e B representam duas partículas e que as forças produzirão um **Torque/Momento** na origem do sistema de coordenadas.

a) Represente no Geogebra o **vetor braço de alavanca** para as partículas A e B.



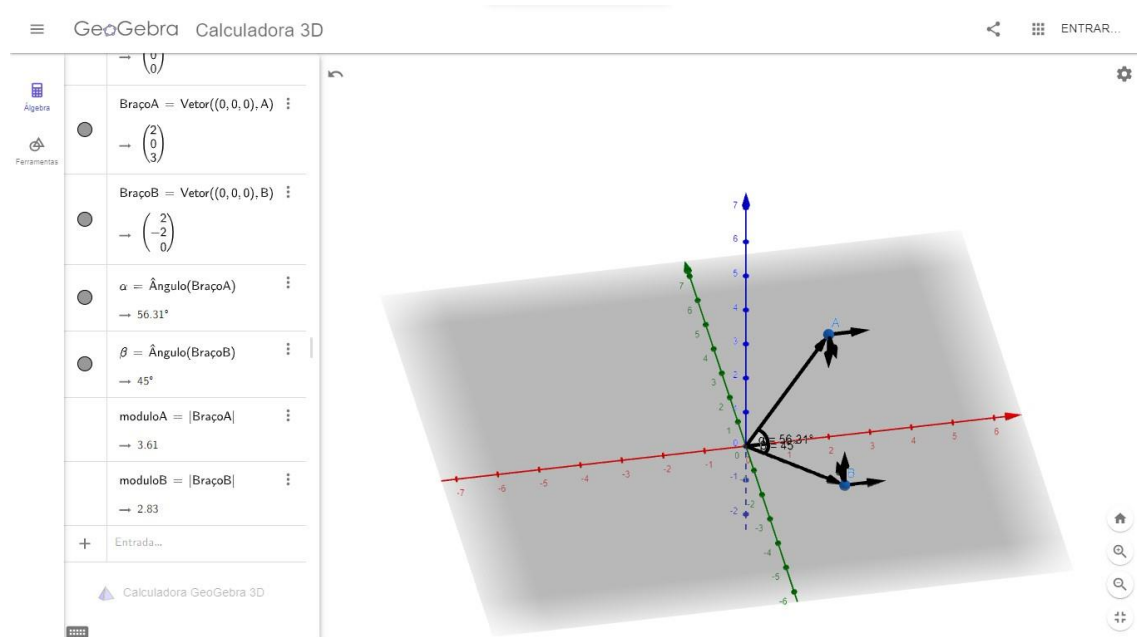
b) Qual o módulo, direção e sentido do **vetor braço de alavanca** para as partículas A e B.

**Braço A:**

- Módulo: 3,61 u.c.
- Direção: 56,31° em relação ao eixo X.
- Sentido: para cima do eixo positivo de Z.

**Braço B:**

- Módulo: 2,83 u.c.
- Direção: -45° em relação ao eixo X.
- Sentido: para direita do eixo positivo de X.



c) Determine o módulo, direção e sentido do vetor **Torque/Momento**. Para este cálculo utilize as forças indicadas em seu email. (Forças F5 e F2).

**Torque A:**

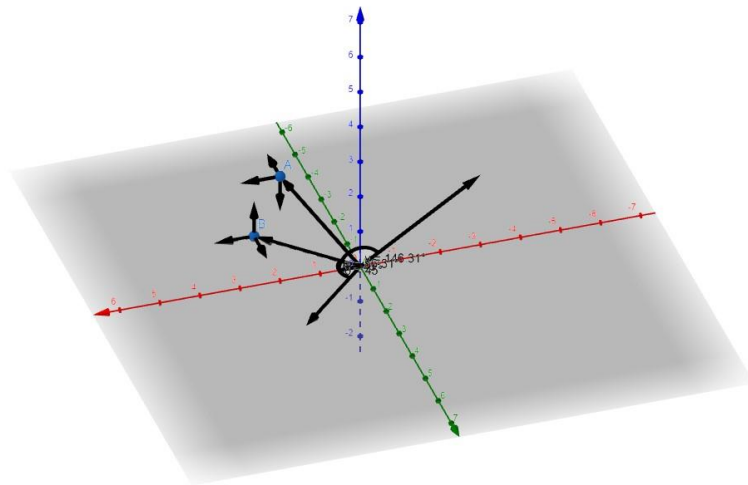
- Módulo: 3,61 u.c.
- Direção: 146,31° em relação ao eixo X.
- Sentido: Para cima do eixo negativo de X.

**Torque B:**

- Módulo: 2,83 u.c.
- Direção: 45° em relação ao eixo X.
- Sentido: Para a esquerda do eixo negativo de Y.

Algebra  
Ferramentas

→ 2.83
torqueA = BraçoA ⊗ F5 → $\begin{pmatrix} -3 \\ 0 \\ 2 \end{pmatrix}$
torqueB = BraçoB ⊗ F2 → $\begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}$
moduloTorqueA =  torqueA  → 3.61
moduloTorqueB =  torqueB  → 2.83
$\gamma = \hat{\text{Angulo}}(\text{torqueA})$ → 146.31°
$\delta = \hat{\text{Angulo}}(\text{torqueB})$ → 45°
+ Entrada...
Calculadora GeoGebra 3D



Home  
Search  
Search  
Fullscreen