

Tarefa 1

Área de figuras planas

Volumes de sólidos

Referencial cartesiano no plano e no espaço

Utilize o **simulador T1** (<https://www.geogebra.org/m/j9m68cbf>) disponibilizado no software de matemática dinâmica Geogebra 3D para explorar a Tarefa1.

2.1 Usando o seletor  desenhe uma circunferência de centro na origem do referencial e raio igual a 2.

2.2 Indique as coordenadas dos pontos de interseção da circunferência obtida em 2.1 com os eixos coordenados.

2.3 Selecione o botão Cilindro e construa um cilindro de altura 4 e raio 3. Calcule o volume do cilindro obtido.

2.4 O que observa quando os valores do seletor  h são alterados?

2.5 Selecione o botão Cone e desenhe um cone cujo vértice V tem coordenadas $(0,0,5)$.

2.6 Determine as coordenadas do ponto V' reflexão do ponto V em relação ao plano xoy .

Tarefa 2

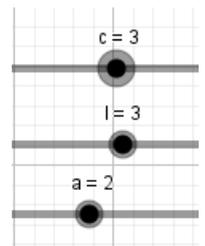
Área de figuras planas

Referencial no espaço

Utilize o **simulador T2** (<https://www.geogebra.org/m/fmy9939v>) disponibilizado no software de matemática dinâmica Geogebra 3D para explorar a Tarefa2.

1.1 Considere o ponto $E(3,2,2)$ e indique as coordenadas dos pontos A, B, C, D, F, G e H .

1.2 Alterando os valores dos seletores a, c e l respetivamente, indique as coordenadas da imagem dos pontos E e F na reflexão relativa a cada um dos eixos coordenados e na reflexão relativa a cada um dos planos coordenados.



1.3 Altere os valores dos seletores referidos em **1.2** por forma a que as faces do prisma coincidam com os planos xoy, yoz e xoz .

1.4 Construa um cubo de aresta 4 com a ajuda dos seletores a, c e l . Em seguida seleccione o botão  Planificação para obter a sua planificação.

1.5 Determine a área total do cubo obtido em **1.4**