

Geometria Analítica

Engenharias

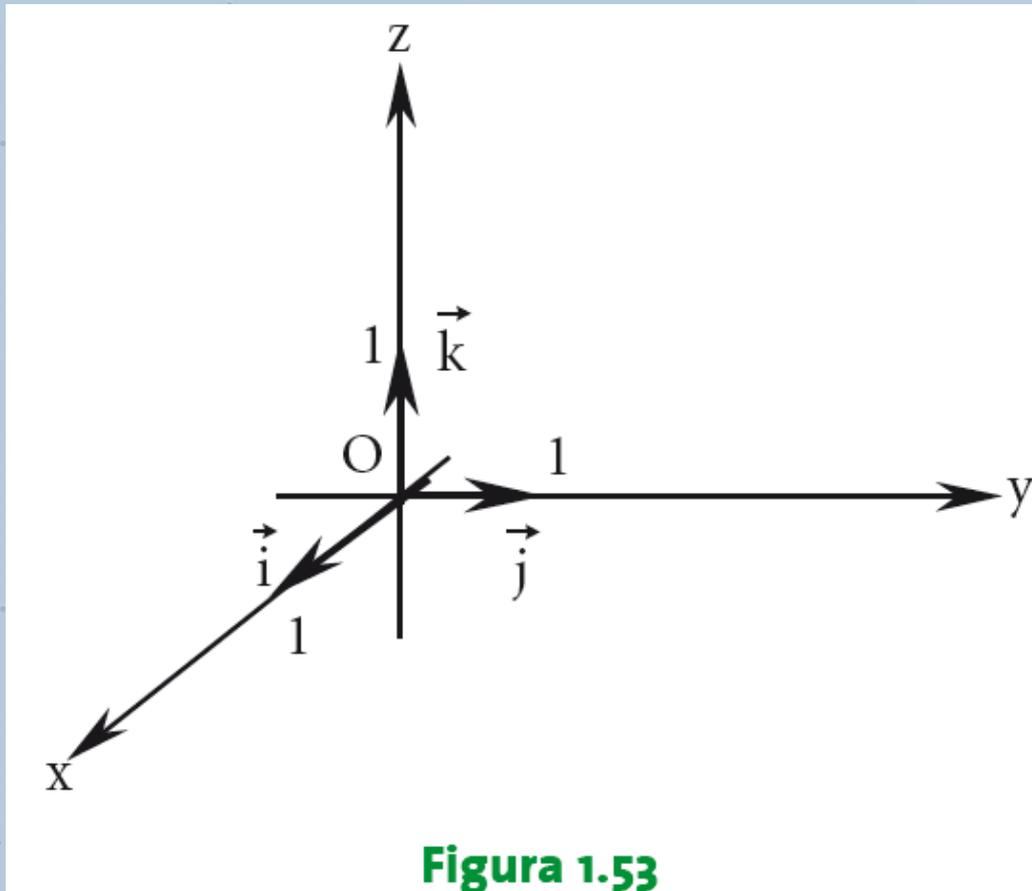
Semana 02 – Aula 2

Vetores no espaço

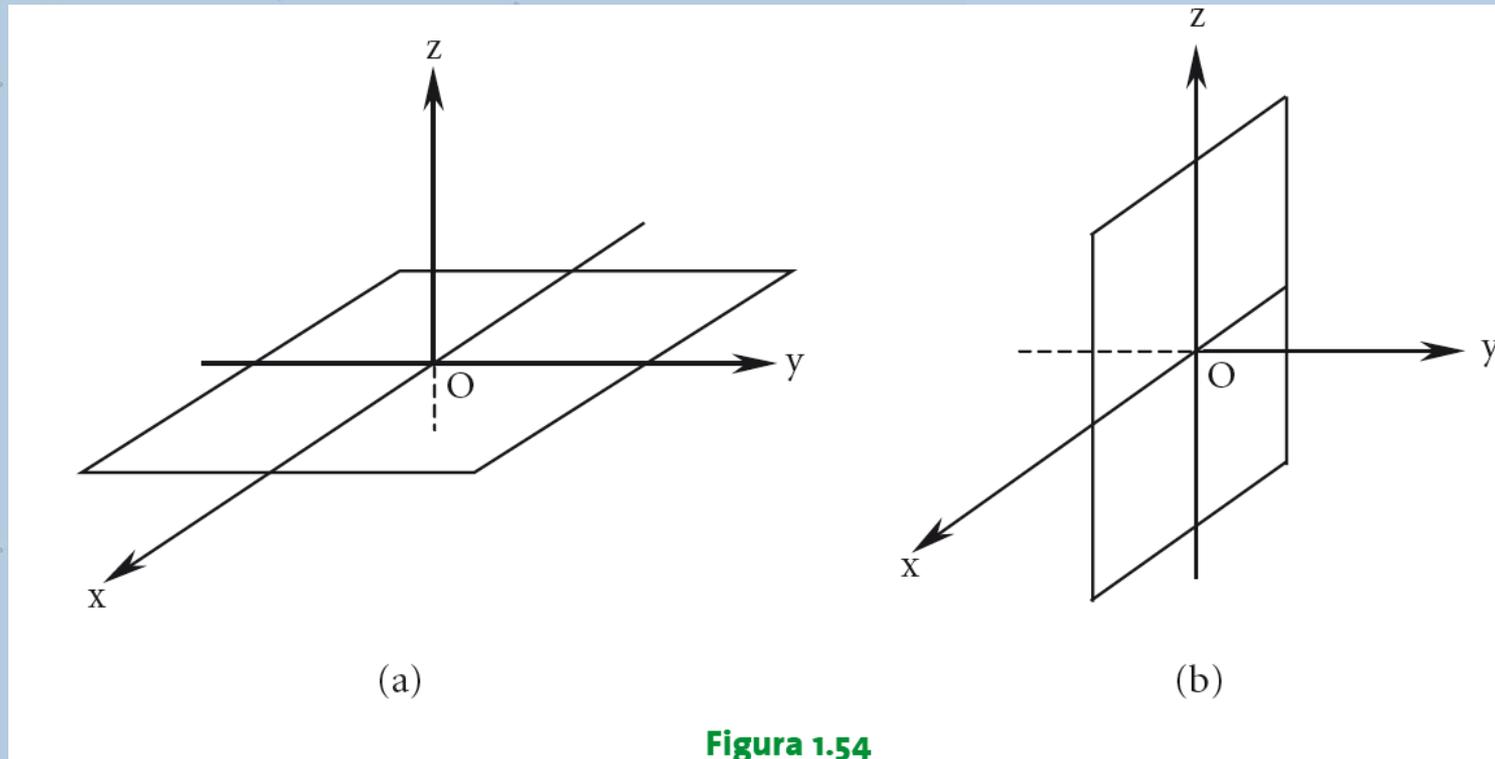
Prof. Henrique Antonio Mendonça Faria

henrique.faria@unesp.br

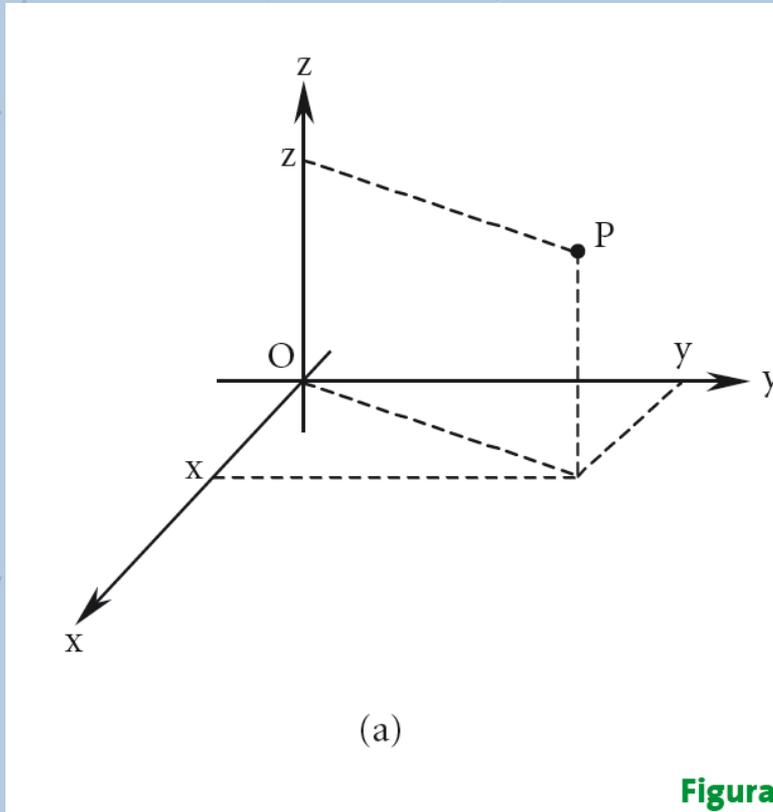
Vetores no espaço



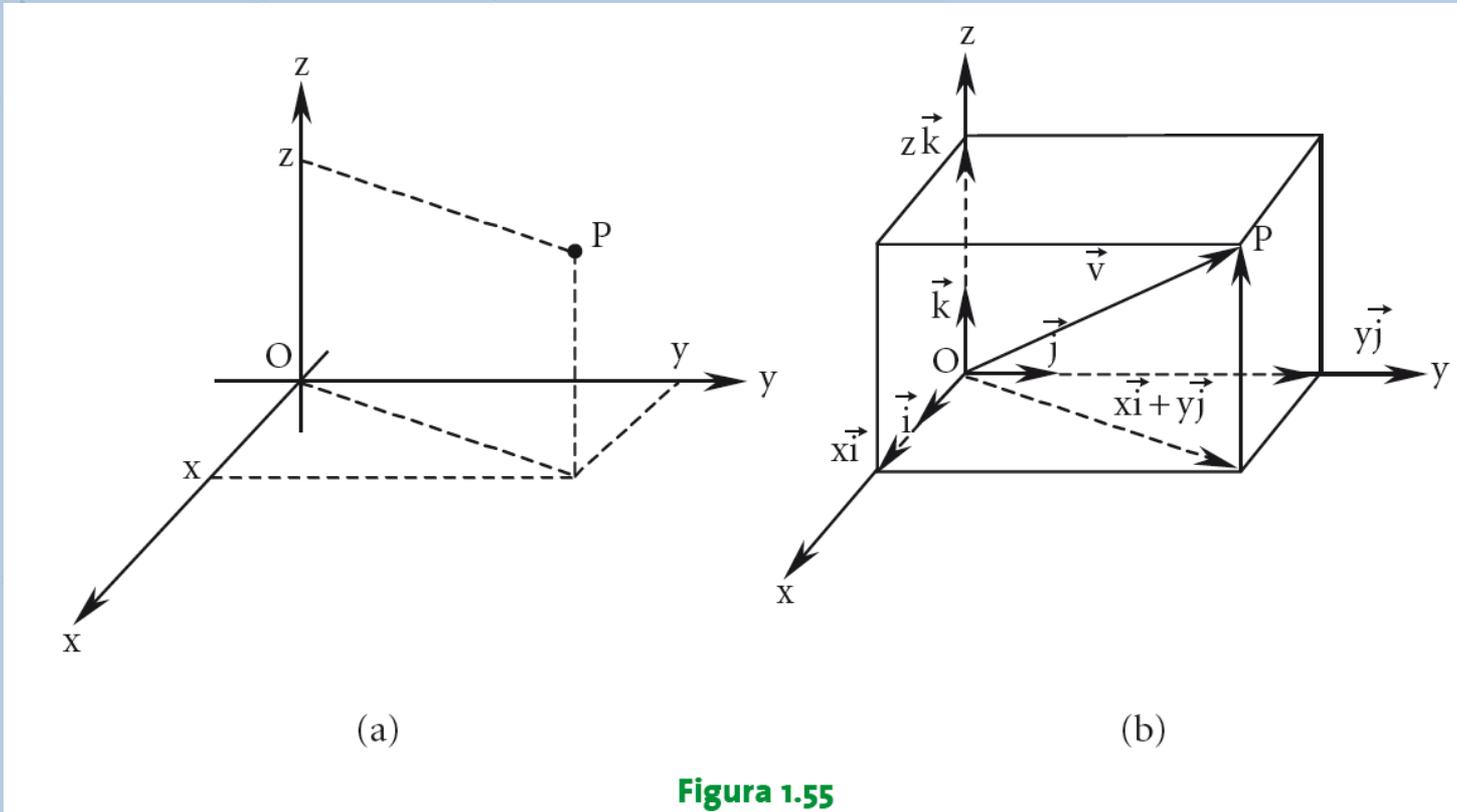
Dupla de vetores da base define um plano



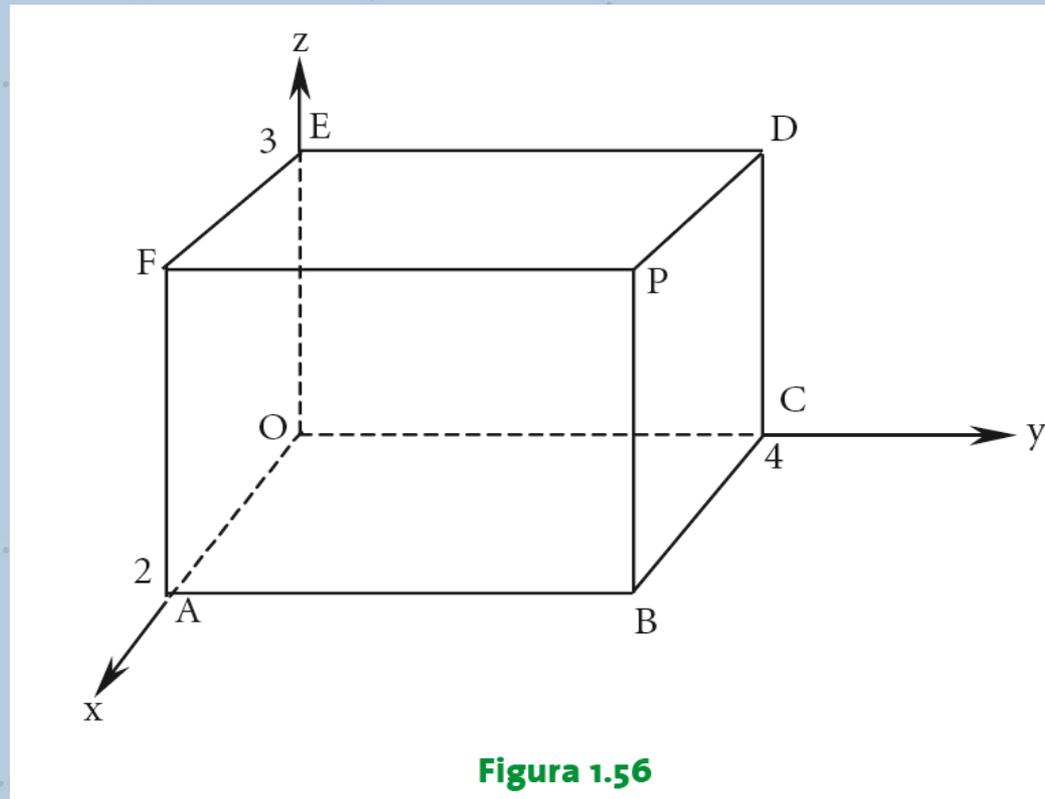
Ponto no espaço corresponderá ao vetor



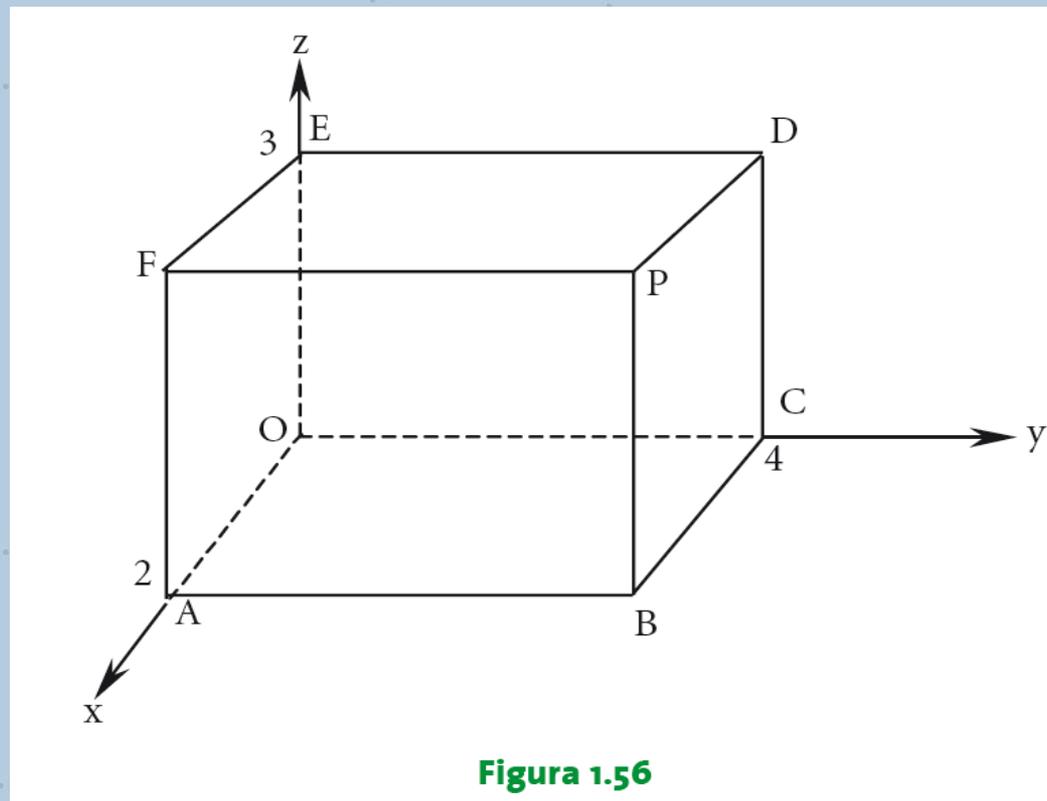
Ponto no espaço corresponderá ao vetor



Exemplo 1: representar o vetor $\vec{v} = (2,4,3)$ em componentes e geometricamente.



Exemplo 1: representar o vetor $\vec{v} = (2,4,3)$ em componentes e geometricamente.



$$\vec{v} = (2,4,3)$$

$$\vec{v} = 2\vec{i} + 4\vec{j} + 3\vec{k}$$

Exemplo 1: representar o vetor $\vec{v} = (2,4,3)$ em componentes e geometricamente.

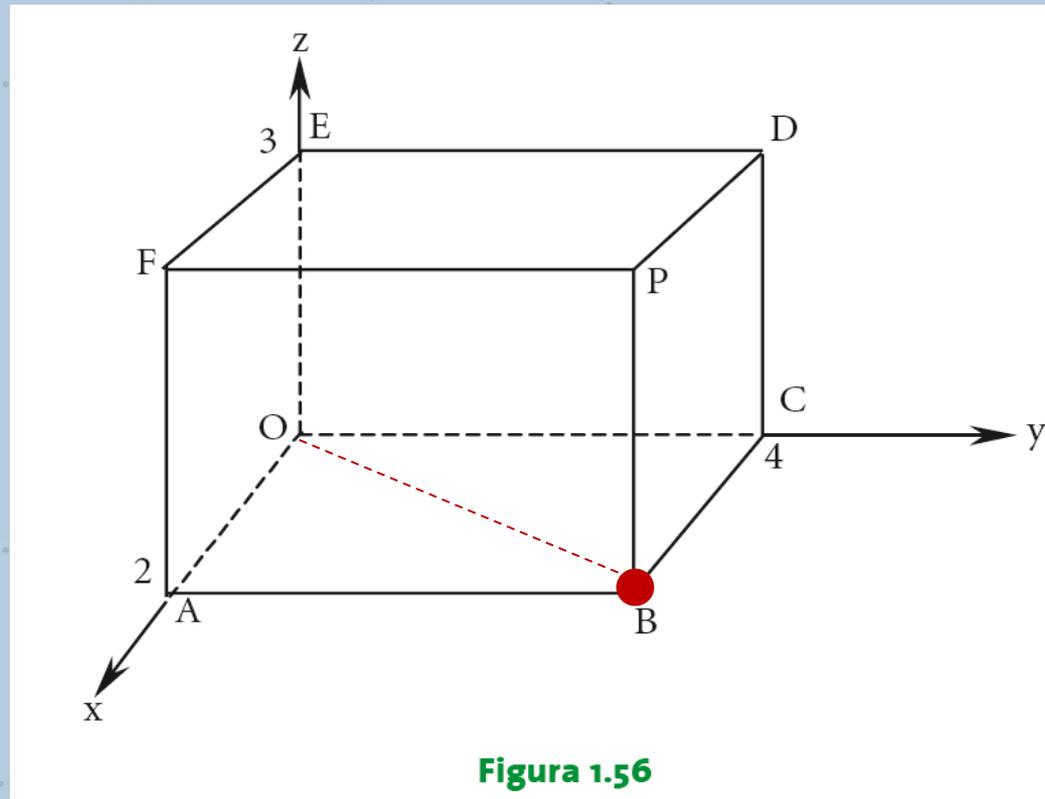
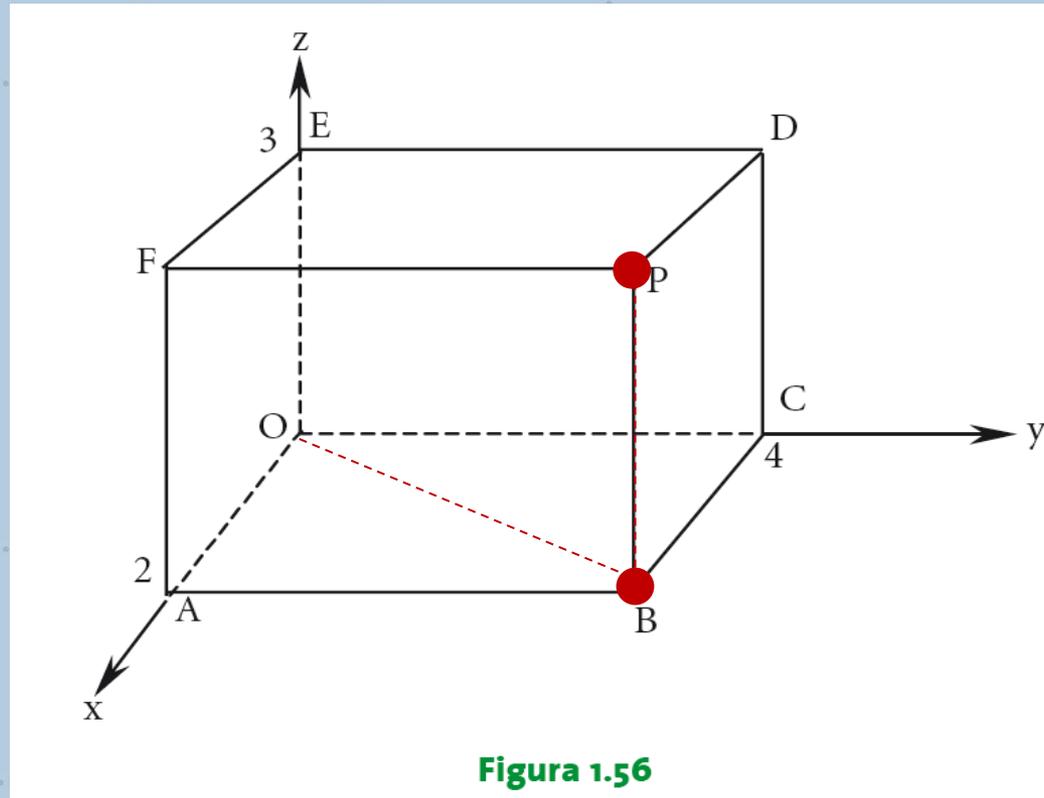


Figura 1.56

$$\vec{v} = (2,4,3)$$

$$\vec{v} = 2\vec{i} + 4\vec{j} + 3\vec{k}$$

Exemplo 1: representar o vetor $\vec{v} = (2,4,3)$ em componentes e geometricamente.



$$\vec{v} = (2,4,3)$$

$$\vec{v} = 2\vec{i} + 4\vec{j} + 3\vec{k}$$

Exemplo 1: representar o vetor $\vec{v} = (2,4,3)$ em componentes e geometricamente.

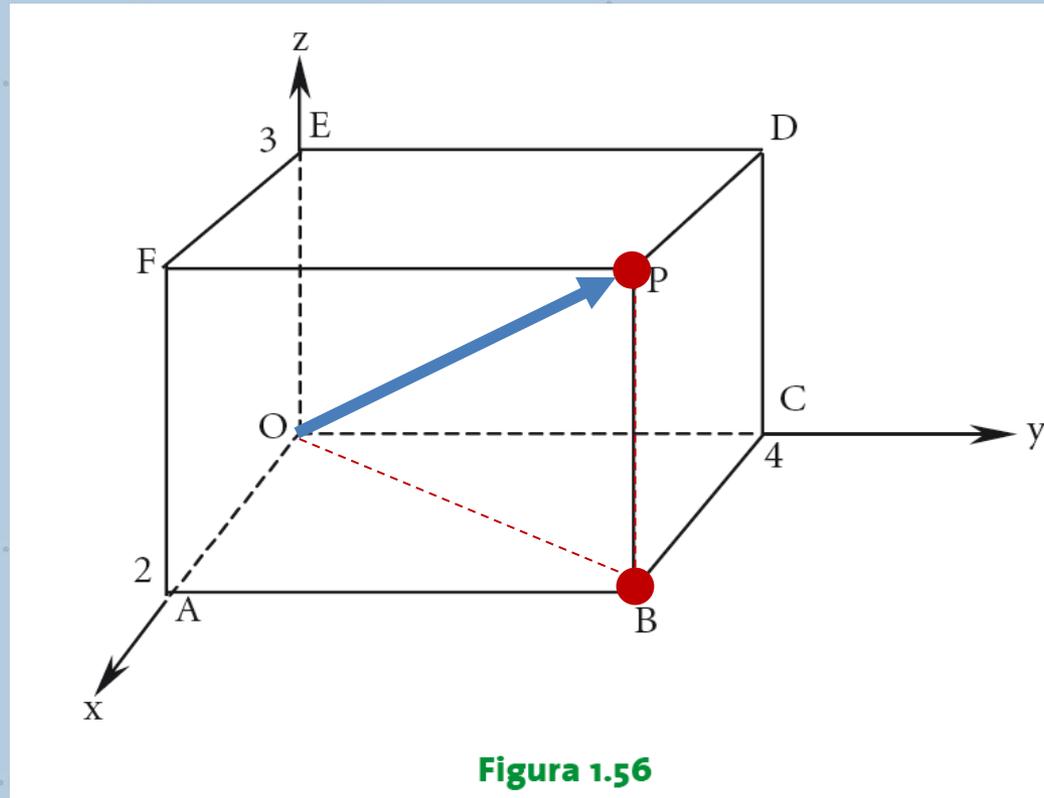
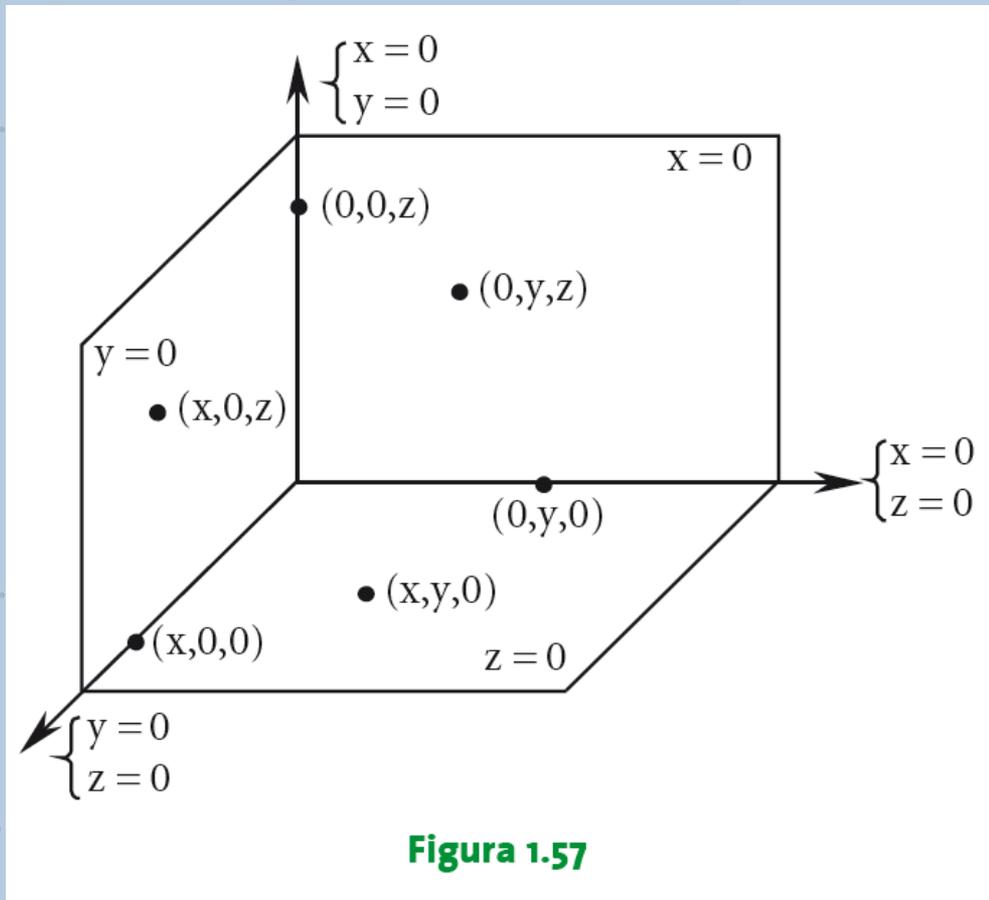


Figura 1.56

$$\vec{v} = (2,4,3)$$

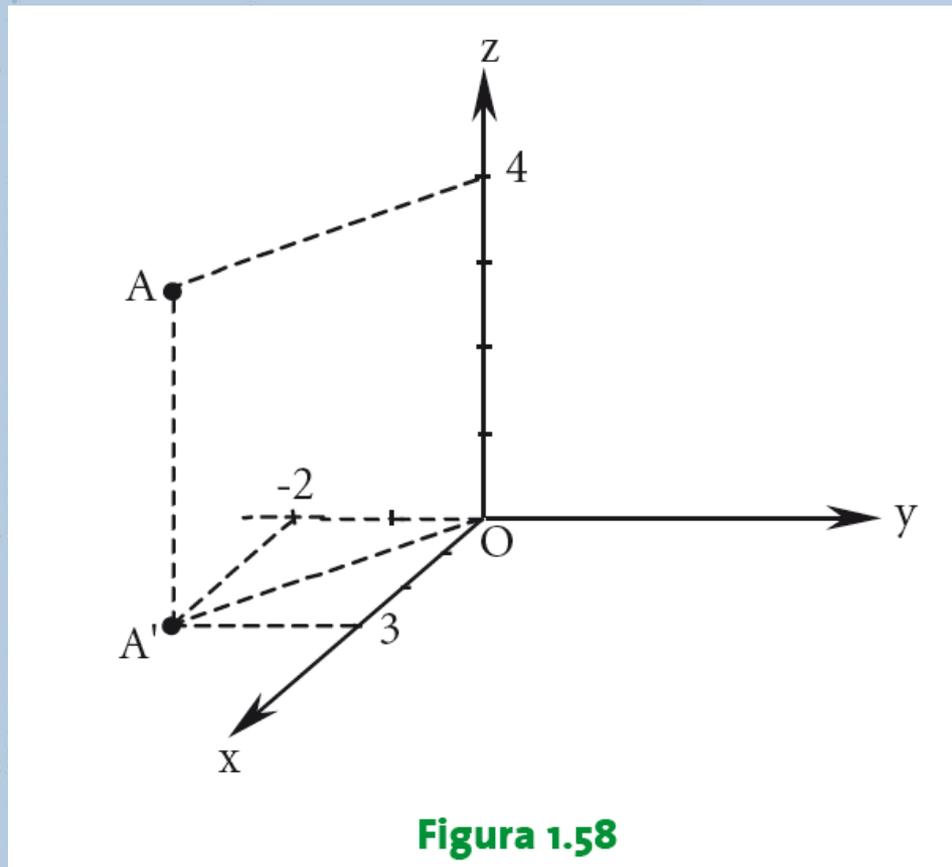
$$\vec{v} = 2\vec{i} + 4\vec{j} + 3\vec{k}$$

Pontos pertencentes aos eixos e aos planos coordenados



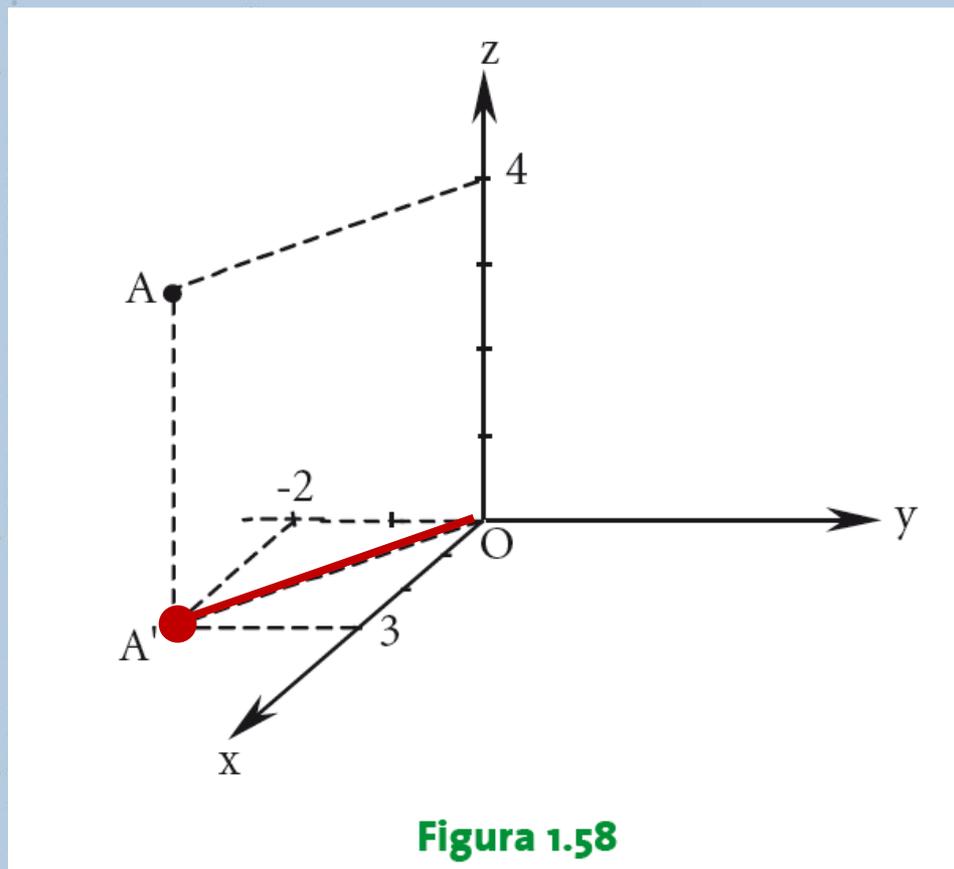
Marcação de um ponto no espaço

$$A(3, -2, 4)$$



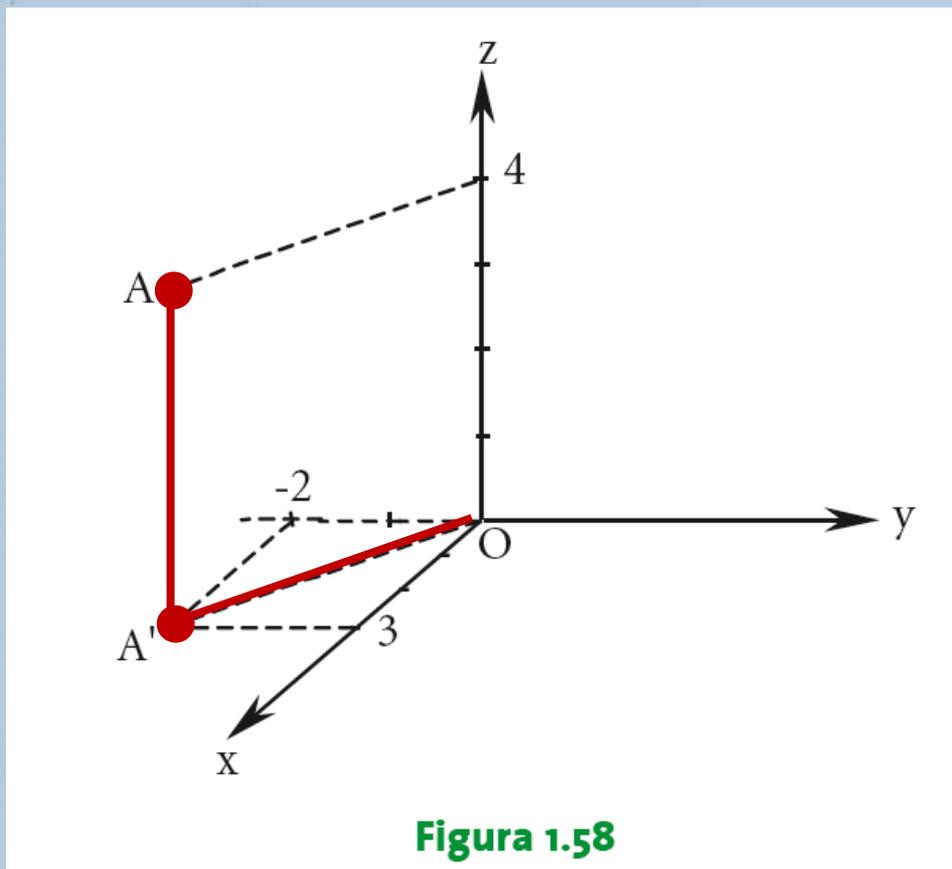
Marcação de um ponto no espaço

$$A(3, -2, 4)$$

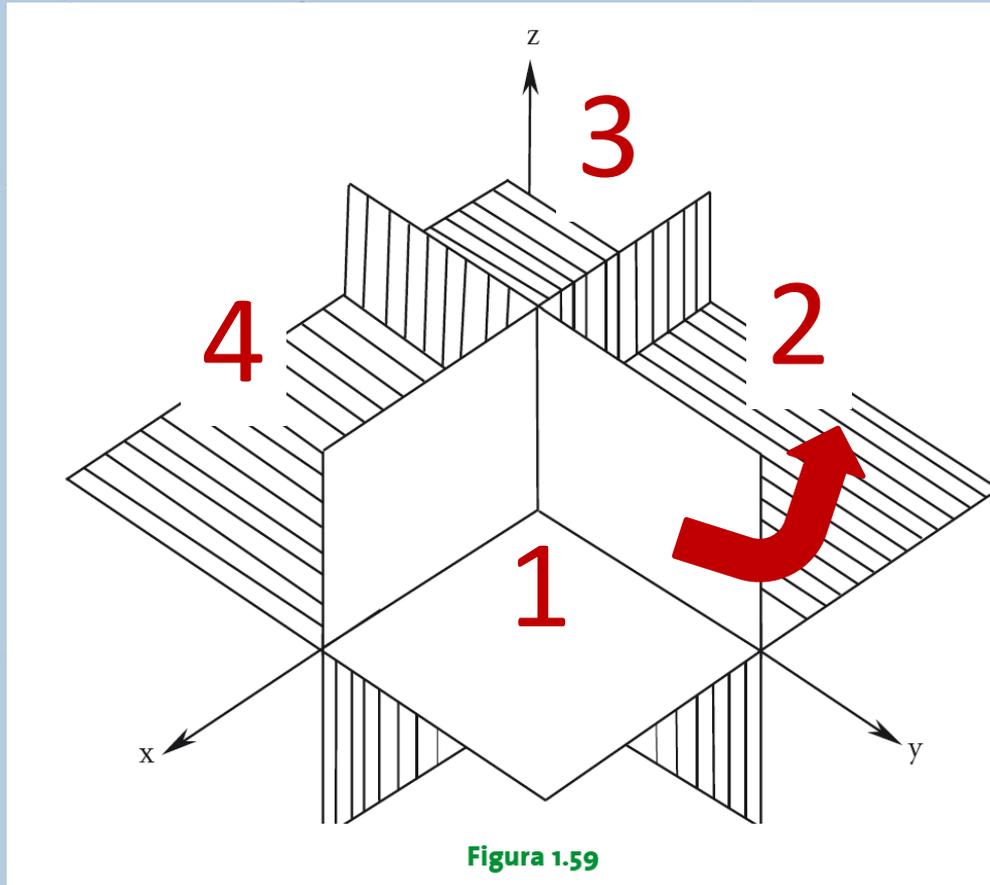


Marcação de um ponto no espaço

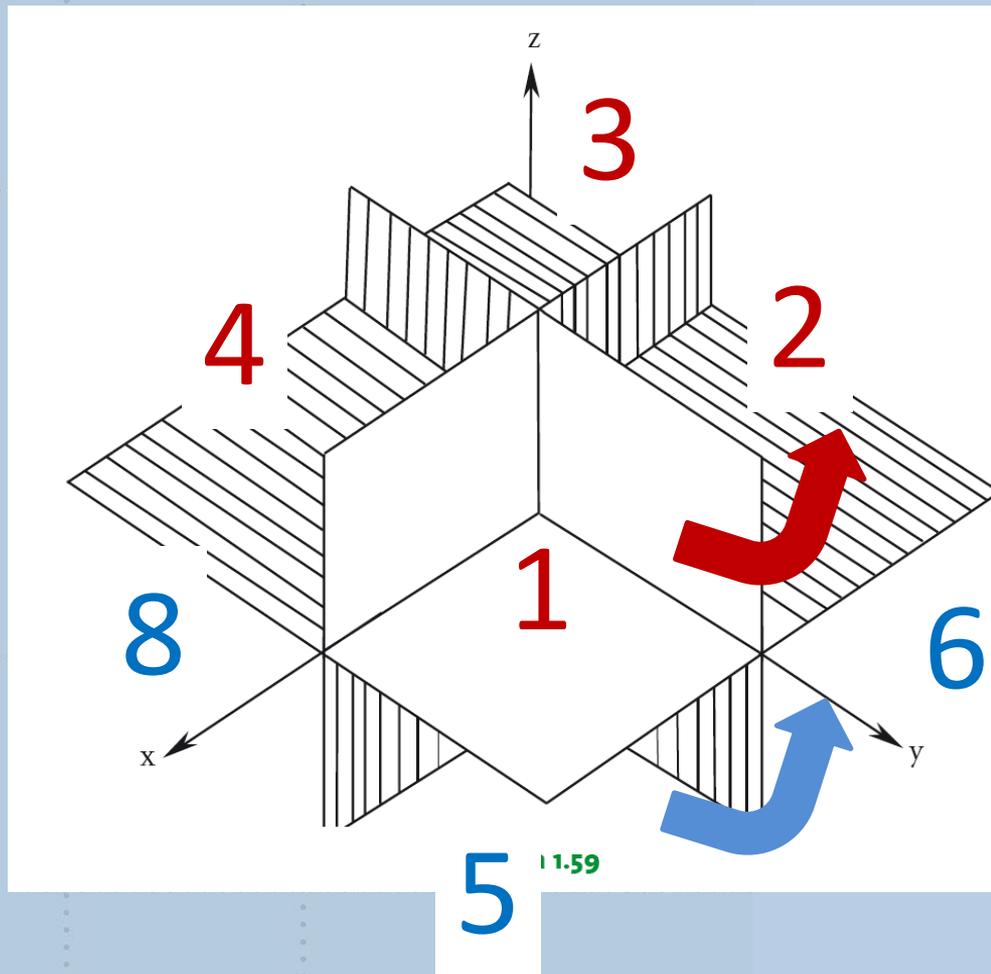
$$A(3, -2, 4)$$



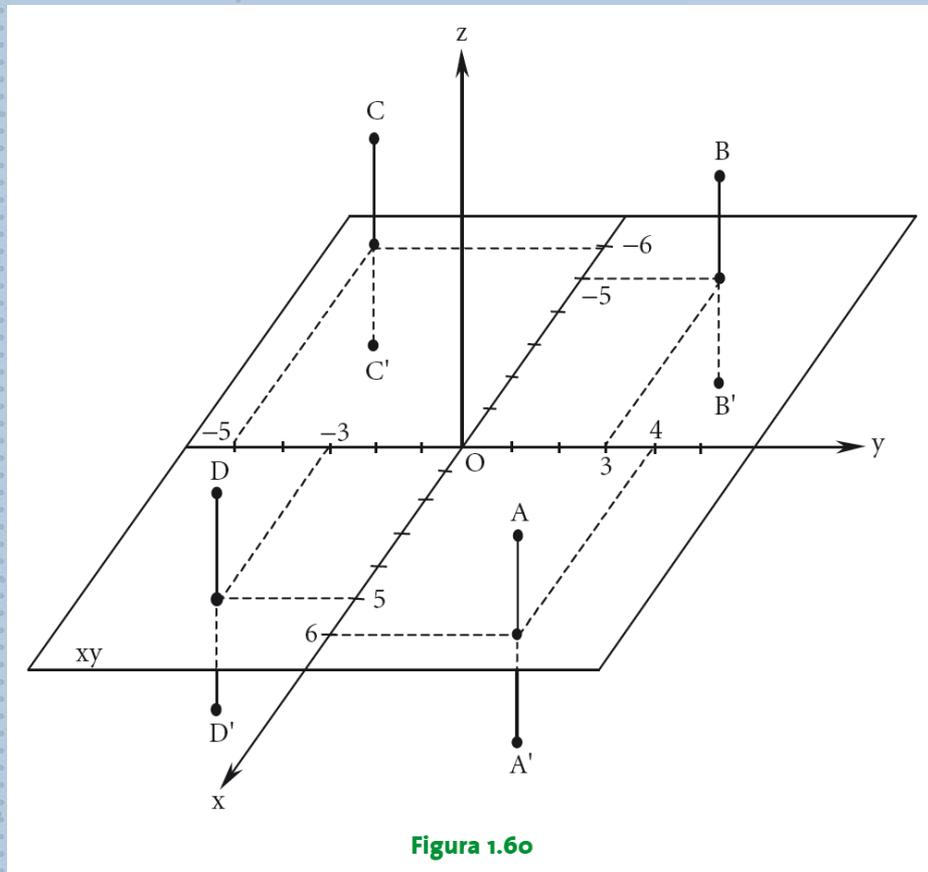
Octantes no sistema cartesiano



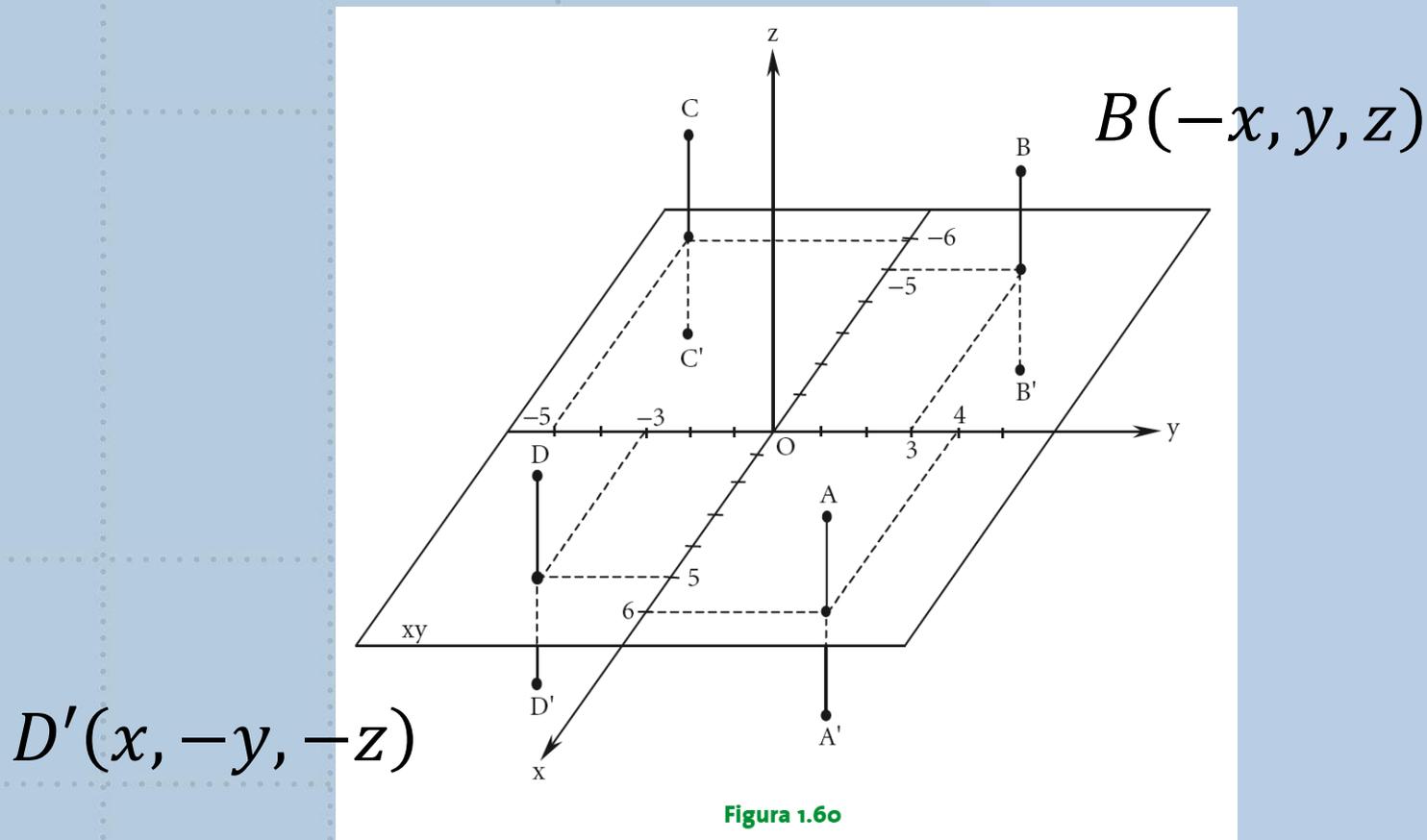
Octantes no sistema cartesiano



Vetor definido por dois pontos



Vetor definido por dois pontos



Igualdade, Operações , Ponto médio, Paralelismo, módulo

- Seguem as mesmas propriedades dos vetores no plano.
- A diferença é o acréscimo da terceira coordenada (z).

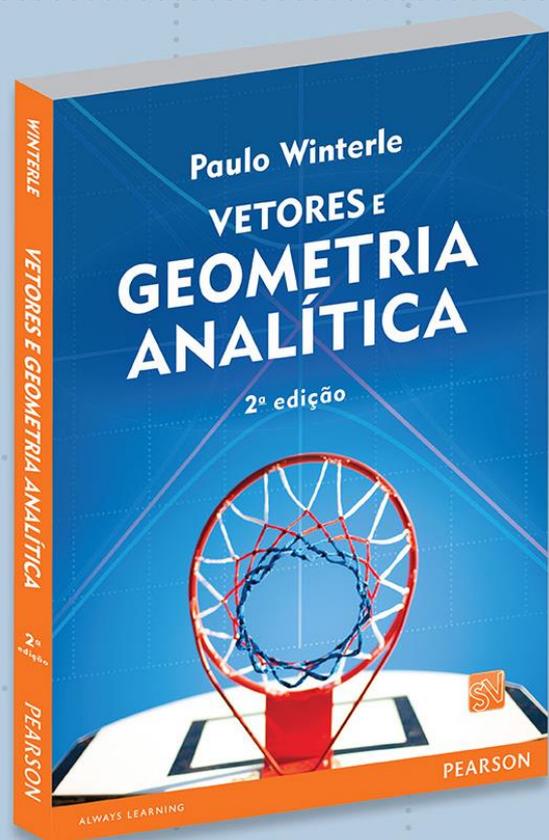
Tarefas para depois da aula:

- Rerler o capítulo 1 do livro texto.
- Resolver os exemplos dados em aula.
- Realizar a lista de exercícios observando as propriedades e exercitando a imaginação.

Próxima aula:

- Produto escalar.

Bibliografia Geometria Analítica



WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2014.

Numeração dos exercícios com base na 2ª ed.

Contatos



profhenrique.com



henrique.faria@unesp.br