

Caracterização do plano cartesiano

Plano cartesiano

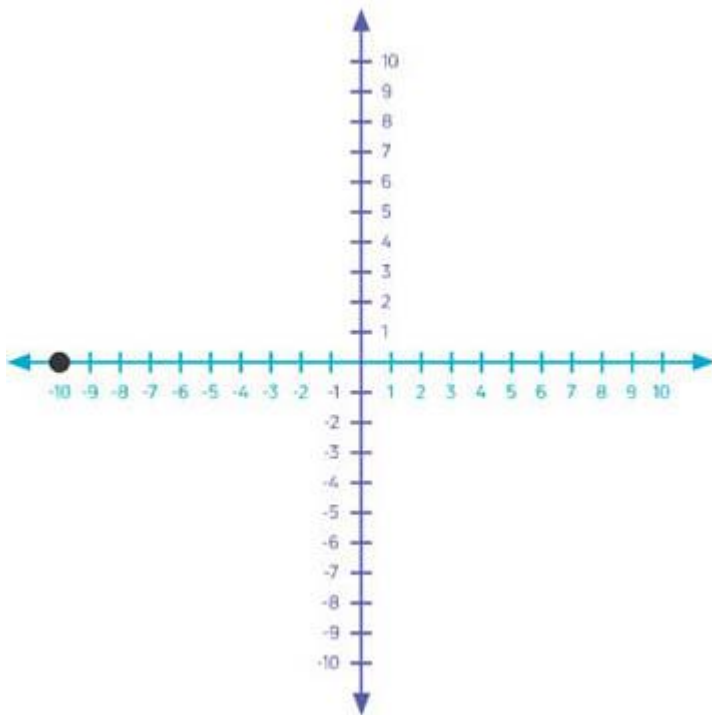
Na vida cotidiana, muitas quantidades mensuráveis dependem de uma ou mais variáveis. Por exemplo: o crescimento das plantas depende da luz solar e das chuvas; a velocidade depende da distância percorrida e do tempo gasto; a tensão elétrica depende da corrente e resistência.

O plano cartesiano é uma das formas mais eficientes para representar o relacionamento entre duas ou mais variáveis.

Neste módulo, apresentaremos algumas ideias de como podemos fazer uso dessa ferramenta.

Conceitos do plano cartesiano

O plano cartesiano apresenta duas linhas numéricas: uma horizontal, da esquerda para a direita, e outra vertical, de baixo para cima.



Exemplo de plano cartesiano.

Utiliza-se a letra x para simbolizar os valores sobre a reta horizontal e a letra y para simbolizar os valores sobre a reta vertical.

Observe que:

À medida que x aumenta, o ponto se move mais para a direita. Quando x diminui, o ponto se move mais para a esquerda.

À medida que y aumenta, o ponto se move mais para cima. Quando y diminui, o ponto se move mais para baixo.

É importante ressaltar que as retas horizontal e vertical também são chamadas, respectivamente, de "abscissa" e "ordenada". O ponto $(0,0)$ é chamado de "origem".

As coordenadas são sempre escritas em determinada ordem. A coordenada horizontal vem primeiro. Então, em seguida, vem a coordenada vertical. Isso é chamado de par ordenado.

report_problem
Atenção!

Os números são separados por vírgula e, em torno deles, ficam os parênteses.

Como exemplo vamos **marcar os pontos** no **plano cartesiano**: $(1,-2)$; $(2, 4)$; $(-3,0)$; $(-1,-2)$; $(0, 5)$. Em primeiro lugar, precisamos montar uma tabela com os pontos dados:

x	y
1	-2
2	4
-3	0
-1	-2

x	y
----------	----------

0	5
---	---

Pares ordenados para pontos no plano cartesiano.

Marcelo Leonardo dos Santos Rainha

É importante perceber que a notação se parece com a de intervalo aberto que aprendemos no Módulo 1. Portanto, você deve se manter atento ao que é pedido no enunciado de cada questão.

Agora, marcaremos as coordenadas no plano cartesiano. Sendo a primeira na reta horizontal, abscissa, e a segunda na vertical, ordenada.

