



CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**RAPHAELL MATEMÁTICA
(SUBSTITUIÇÃO)**



DISCIPLINA:



CONTEÚDO:

**GEOMETRIA
ANALÍTICA**



DATA:

20/02/2019

ROTEIRO DE AULA

Geometria Analítica ponto, segmento, distâncias

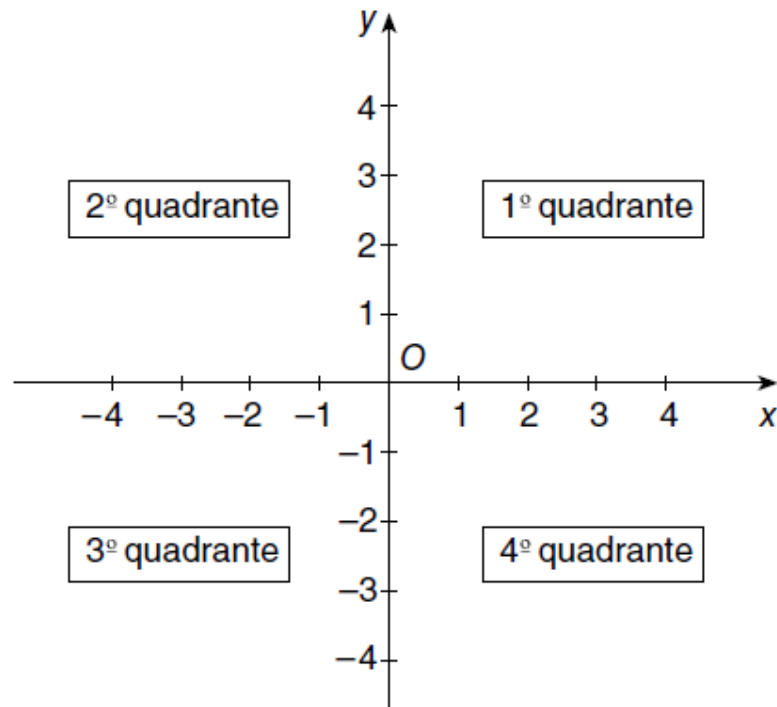
Noções iniciais: ponto, segmento, distâncias

A geometria analítica descreve curvas e figuras por suas respectivas equações e as analisa por meio de gráficos, estabelecendo relações algébrico-geométricas. Desse modo, uma figura geométrica pode ter suas propriedades analisadas e estudadas por procedimentos algébricos.

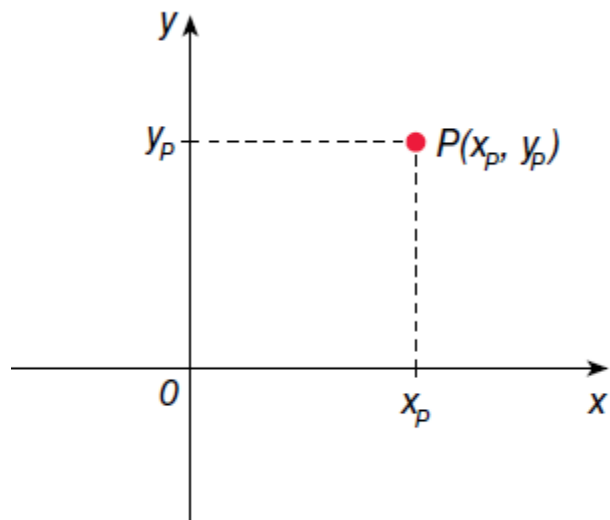
1 O ponto

1.1 Sistema cartesiano ortogonal

O sistema cartesiano ortogonal é formado por dois **eixos perpendiculares** entre si. O eixo x (*horizontal*) é o **eixo das abscissas** e o eixo y (*vertical*) é o **eixo das ordenadas**. Os eixos se cruzam no ponto $O(0,0)$ denominado **origem das coordenadas** do plano cartesiano, e dividem esse plano em quatro quadrantes ordenados no sentido anti-horário, como segue:



A partir do sistema estabelecido, podemos localizar qualquer ponto P do plano cartesiano por meio de um único par ordenado (x_p, y_p) de números reais e, reciprocamente, dado algum par ordenado (x_p, y_p) de números reais, a este fica associado um único ponto P pertencente ao plano.



OBSERVAÇÕES

Se P pertence:

- ao 1º quadrante, então $x_p > 0$ e $y_p > 0$;
- ao 2º quadrante, então $x_p < 0$ e $y_p > 0$;
- ao 3º quadrante, então $x_p < 0$ e $y_p < 0$;
- ao 4º quadrante, então $x_p > 0$ e $y_p < 0$;
- ao eixo das abscissas, suas coordenadas são $(x_p, 0)$;
- ao eixo das ordenadas, suas coordenadas são $(0, y_p)$.