



GEOMETRIA ANALÍTICA PLANA

Prof. Alessandro M. de Almeida

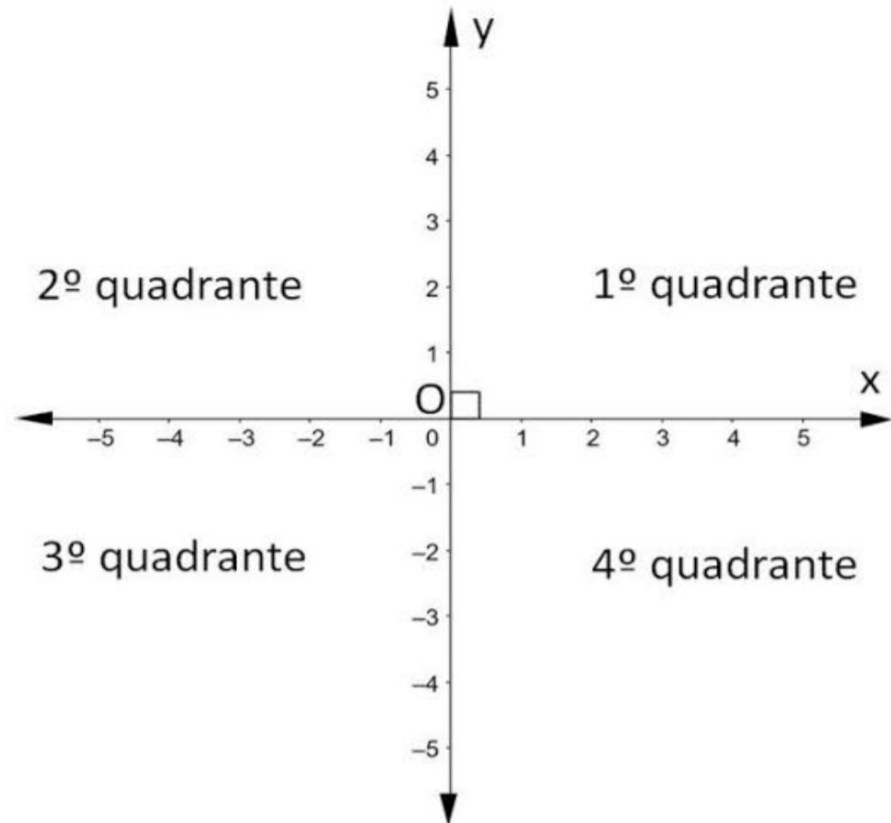
Matemática II



René Descartes

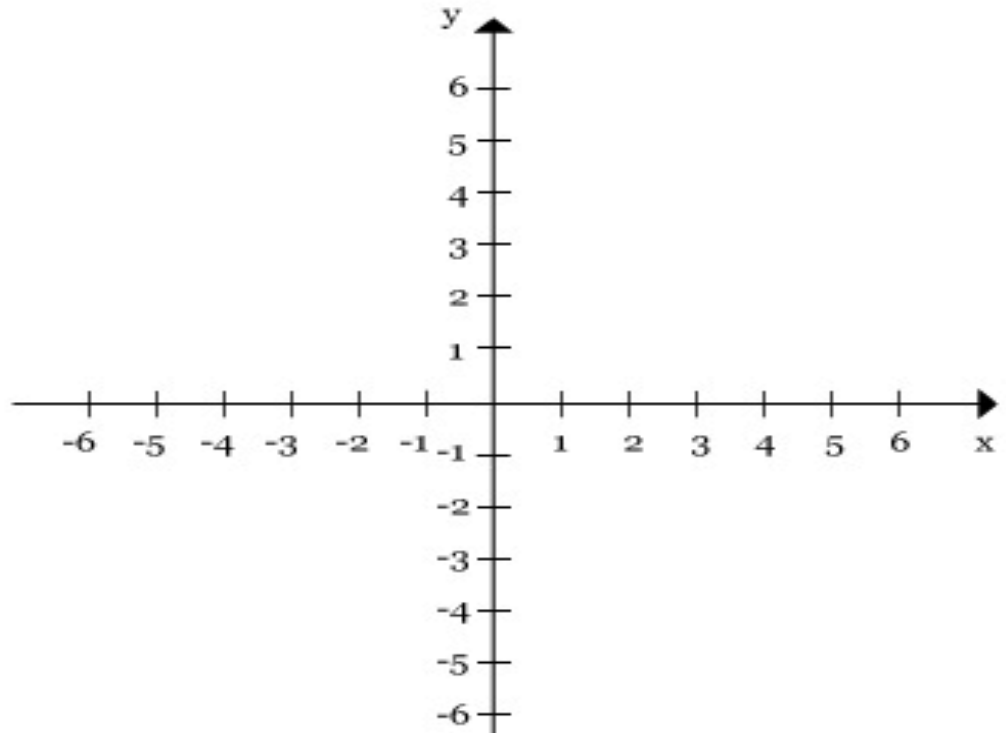
PLANO CARTESIANO:

- ❑ EIXO DAS ORDENADAS (Y)
- ❑ EIXO DAS ABCISSAS (X)
- ❑ OS 4 QUADRANTES DO PLANO



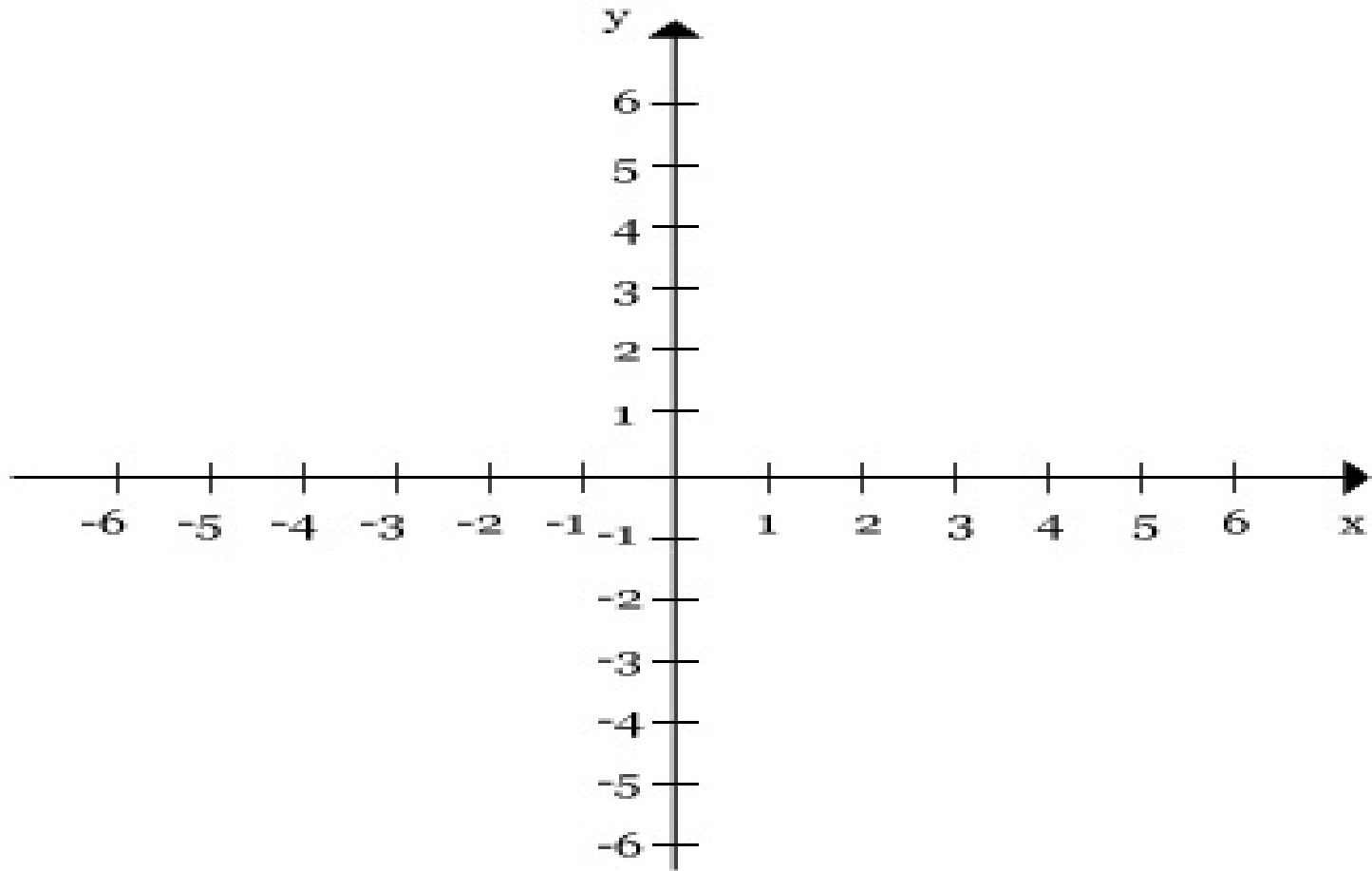
DEFINIÇÕES

- ❑ PONTO: Entidade do plano cartesiano que é representada por um par ordenado (x,y) .
- ❑ RETA: Segmento que passa por dois ou mais pontos em um plano cartesiano.



DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS

$D(AB)$



QUESTÕES

1) (EEAR) O triângulo de vértices $A(7,3)$, $B(-4,3)$ e $C(-4,-2)$ é:

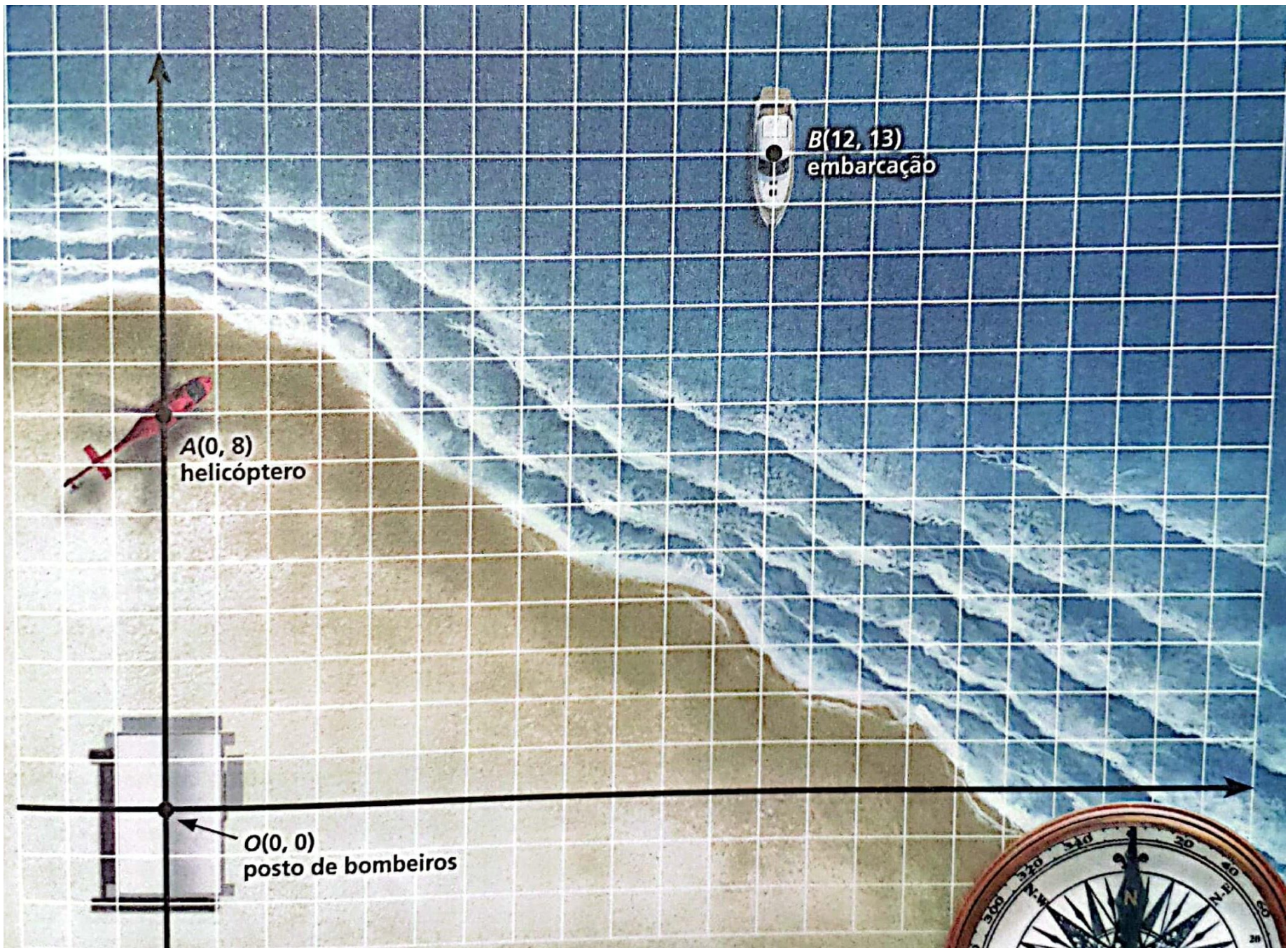
- A. Escaleno
- B. Isósceles
- C. Equiângulo
- D. Obtusângulo

QUESTÕES

2) O corpo de bombeiros de uma certa região marítima recebeu o chamado de um grupo de pessoas que se perdeu em um passeio de barco. Para o resgate, há um helicóptero, que está posicionado 8km ao norte do centro médico local, conforme indicado no esquema abaixo:

A menor distância que o helicóptero percorre até o local onde se encontra o barco é dado pela distância entre o ponto A (localização do helicóptero) de coordenadas (0,8) e o ponto B (localização do barco) de coordenadas (12,13), assinaladas na imagem. Essa distância é a medida do segmento de extremidades A e B. Qual a distância que o helicóptero está do barco?

- a) 5km c) 13km e) 30Km
b) 12km d) 17km



PONTO MÉDIO (X_m, Y_m)

DEFINIÇÃO: É a média aritmética entre as abscissas e as ordenadas de dois pontos $A_1(X_1, Y_1)$ e $A_2(X_2, Y_2)$

$$X_m = \frac{X_1 + X_2}{2}$$

$$Y_m = \frac{Y_1 + Y_2}{2}$$

BARICENTRO (XG,YG)

DEFINIÇÃO: É um ponto notável de uma figura plana triangular. Sendo este o encontro das 3 medianas das 3 respectivas faces de um triângulo

$$XG = \frac{X_A + X_B + X_C}{3}$$

$$YG = \frac{Y_A + Y_B + Y_C}{3}$$

QUESTÕES

1. Sejam $A(1,2)$, $B(1,3)$ e $C(4,1)$.

a) Dê as coordenadas do ponto médio de BC .

b) Dê as coordenadas do baricentro do ΔABC

2. Se $(x+y, 2y)$ é o ponto médio de $A(2,-3)$ e $B(0,5)$, o valor de $y-x$ é?

a) 2

b) -2

c) 1

d) 0

e) -1