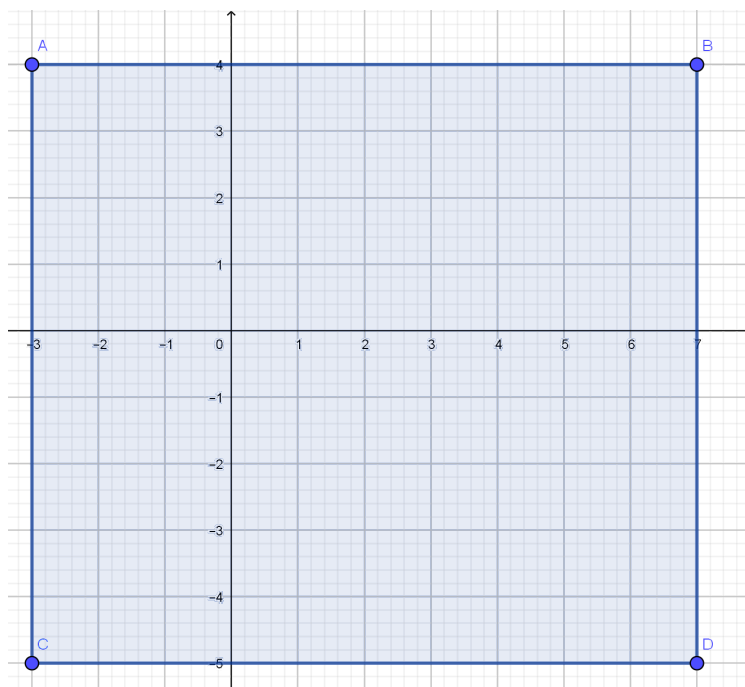


Resolução da atividade complementar - MAT9_GEO1601

1) Um quarteirão de casas vai ser construído em um município. O engenheiro representou o esboço do quarteirão em um plano cartesiano nos pontos A(-3,4), B(7,4), C(-3,-5) e D(7,-5). Qual a forma geométrica deste quarteirão e qual a medida de seus lados? Esboce o quarteirão no gráfico. (Considere cada unidade do plano como sendo 1m).

Resolução:



Calculando a distância entre os pontos A(-3,4) e B(7,4):

$$d_{\overline{AB}} = 7 - (-3) = 7 + 3 = 10 \text{ metros.}$$

Logo $d_{\overline{CD}} = 10$ metros.

Calculando a distância entre os pontos A(-3,4) e C(-3,-5):

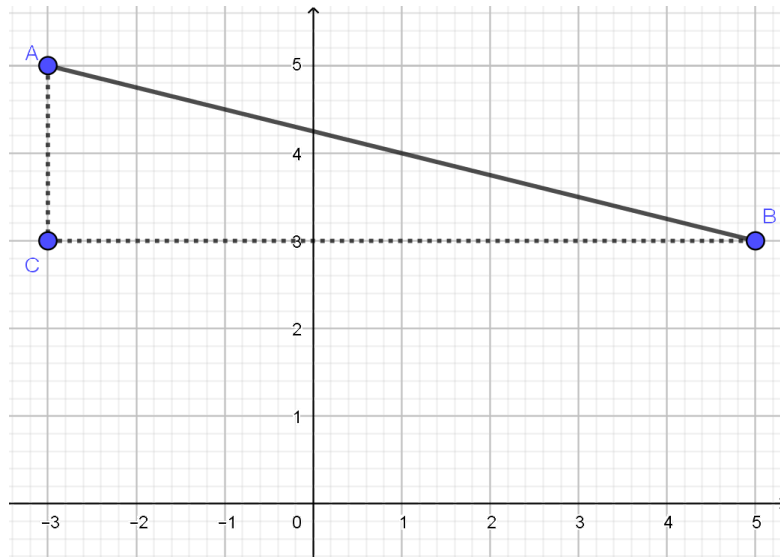
$$d_{\overline{AC}} = 4 - (-5) = 4 + 5 = 9 \text{ metros.}$$

Logo $d_{\overline{BD}} = 10$ metros.

A forma geométrica é um retângulo.

2) Representado em um plano cartesiano, a trajetória de um disparo de arma de fogo partiu do ponto A(-3,5) e atingiu seu alvo no ponto B(5,5). Esboce no gráfico a trajetória feita e a distância entre o disparo e o alvo (considere cada unidade do plano como sendo 1m).

Resolução:

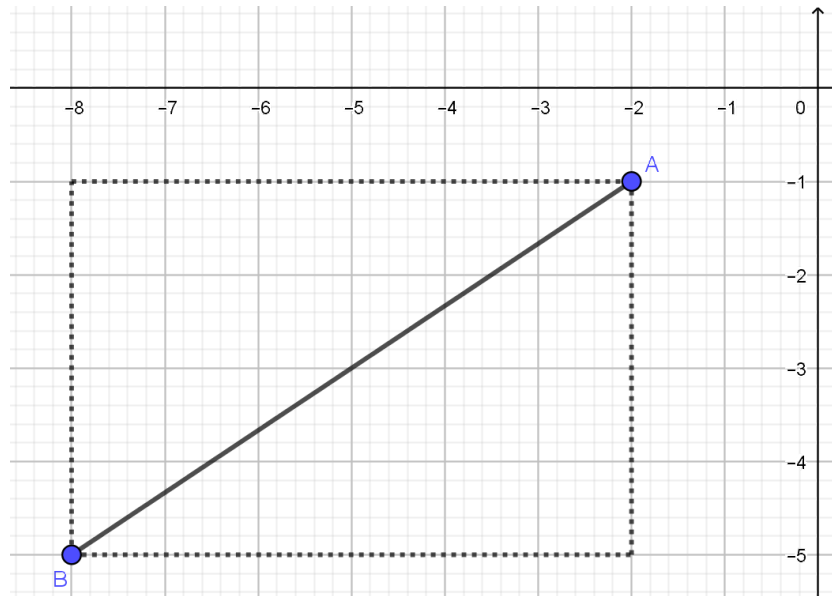


$$\begin{aligned} \overline{dAB}^2 &= (5 - 3)^2 + (5 - (-3))^2 \\ \overline{dAB}^2 &= 2^2 + 8^2 \\ \overline{dAB}^2 &= 4 + 64 \\ \overline{dAB}^2 &= 68 \\ \overline{dAB} &= \sqrt{68} = 2\sqrt{17} \text{ metros} \end{aligned}$$

3) [Desafio] Uma pizzaria está localizada no ponto A(-2,-3) e deve realizar uma entrega em um imóvel que está localizado no ponto B(-8,-1). Qual a menor distância que o entregador poderá percorrer para realizar a entrega? Represente esse trajeto no ponto cartesiano e considere cada unidade como 1 km.

Resolução:

A menor distância que o entregador poderá percorrer é indo em "linha reta", ou seja, partindo do ponto A ao ponto B sem virar em nenhuma rua.



$$\overline{dAB}^2 = 4^2 + 6^2$$

$$\overline{dAB}^2 = 16 + 36$$

$$\overline{dAB}^2 = 52$$

$$\overline{dAB} = \sqrt{52} = 2\sqrt{13} \approx 7,21 \text{ km.}$$