

Resolução das atividades complementares - MAT09_GEO1604

1) Considere o retângulo ABCD, a coordenada superior esquerda desse retângulo é A(-3, 2), e a coordenada superior direita é B(6, 2). Sabendo que o retângulo ABCD tem área igual a 54 u.a encontre as coordenadas C e D e represente ABCD em um plano cartesiano.

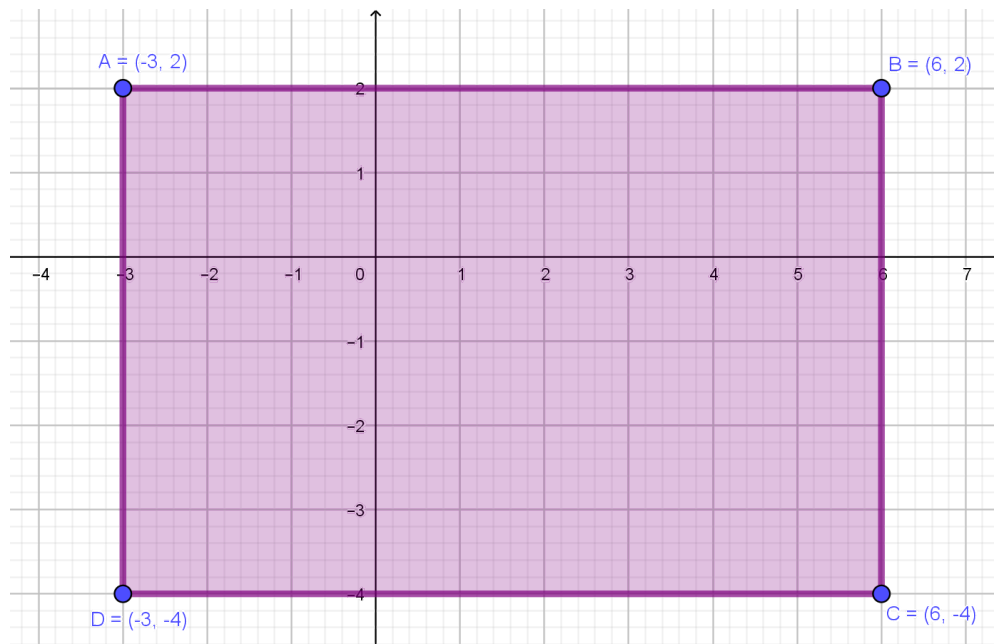
Como as coordenadas superiores são dadas por A(-3, 2) e B(6, 2) sabemos então que a distância entre elas é $6 - (-3) = 6 + 3 = 9$ u.c.

A área de um retângulo é dada pela multiplicação da base pela altura. Logo,

$$\text{Base} \times \text{Altura} = 54 \text{ u.a} \Rightarrow 54 = 9 \times \text{altura} \Rightarrow \text{altura} = 6 \text{ u.c}$$

Sabendo que a altura do retângulo deve ter 6 u.c, devemos encontrar um ponto abaixo de (-3, 2) com abscissa -3 e um ponto abaixo de (6, 2) com abscissa 6.

Esses pontos serão D(-3, -4) e C(6, -4).



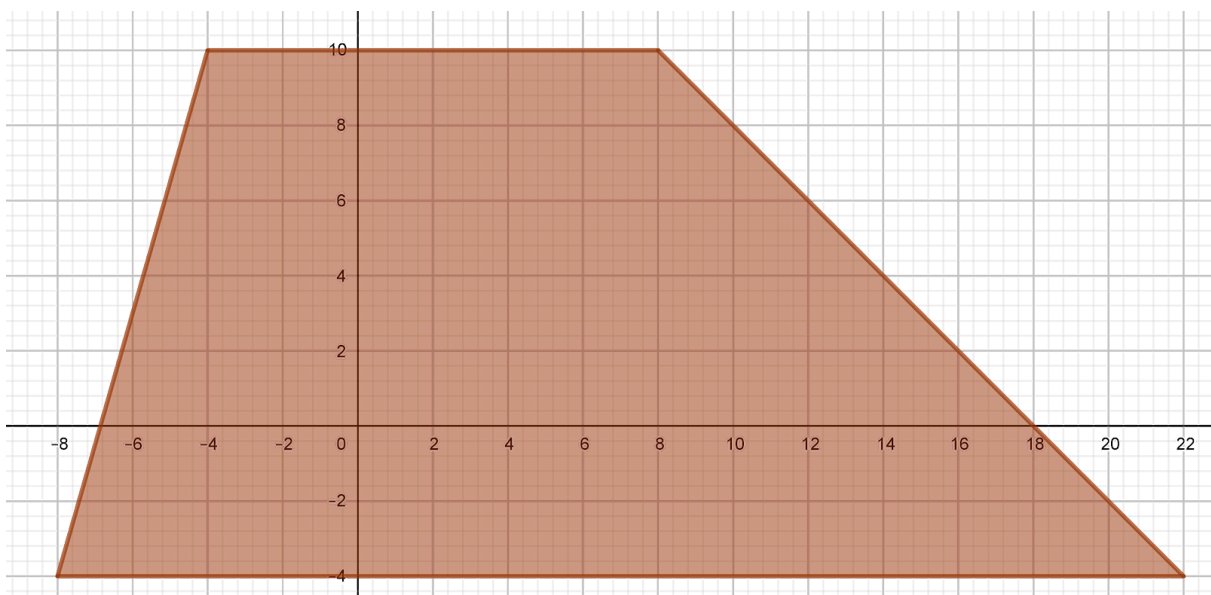
**2) Seja o triângulo MNO cujos vértices são: M (3, -2), N(6, -2), O(6, 5).
Encontre a área do triângulo MNO sem fazer sua representação.**

Nota-se que este triângulo é retângulo, uma vez que os pontos M e N possuem as mesmas ordenadas e os pontos N e O a mesma abscissa.

Assim, a base do triângulo é dada por $6 - 3 = 3$ u.c e sua altura por $5 - (-2) = 5 + 2 = 7$ u.c.

Logo, a área do triângulo MNO é $(3 \times 7) / 2 = 21/2 = 10,5$ u.a.

3) [Desafio] Carol fez um bolo de chocolate em uma forma no formato de trapézio como o representado abaixo.



Sabendo que ela come 18cm^2 de bolo todos os dias, em quantos dias o bolo terá acabado? Quanto ela comerá do bolo no último dia? (Estamos interessados na área ocupada e não no volume).

Inicialmente vamos destacar as coordenadas dos pontos e encontrar o comprimento das bases e da altura.

