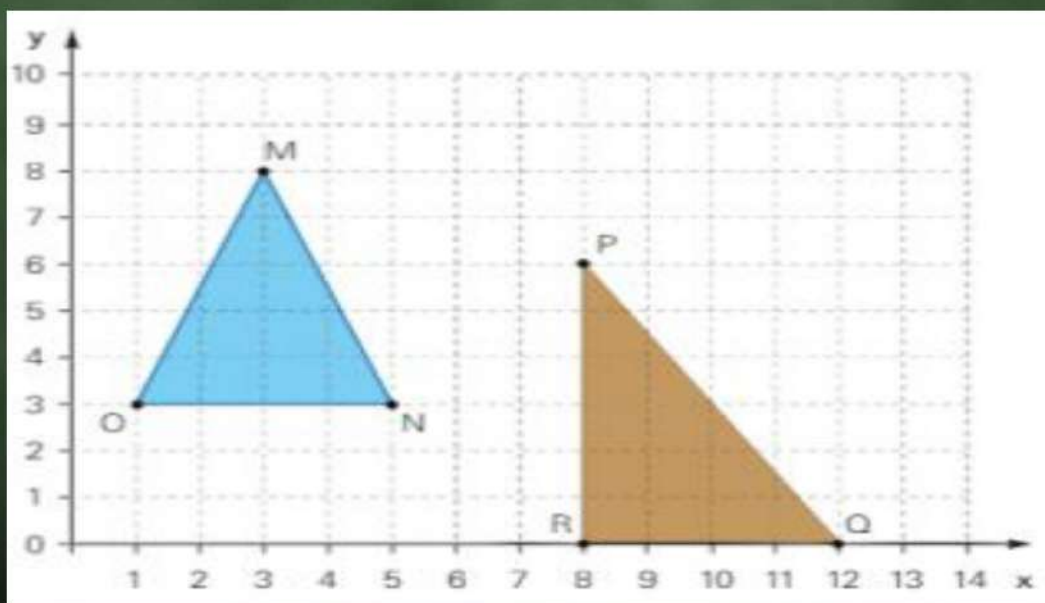


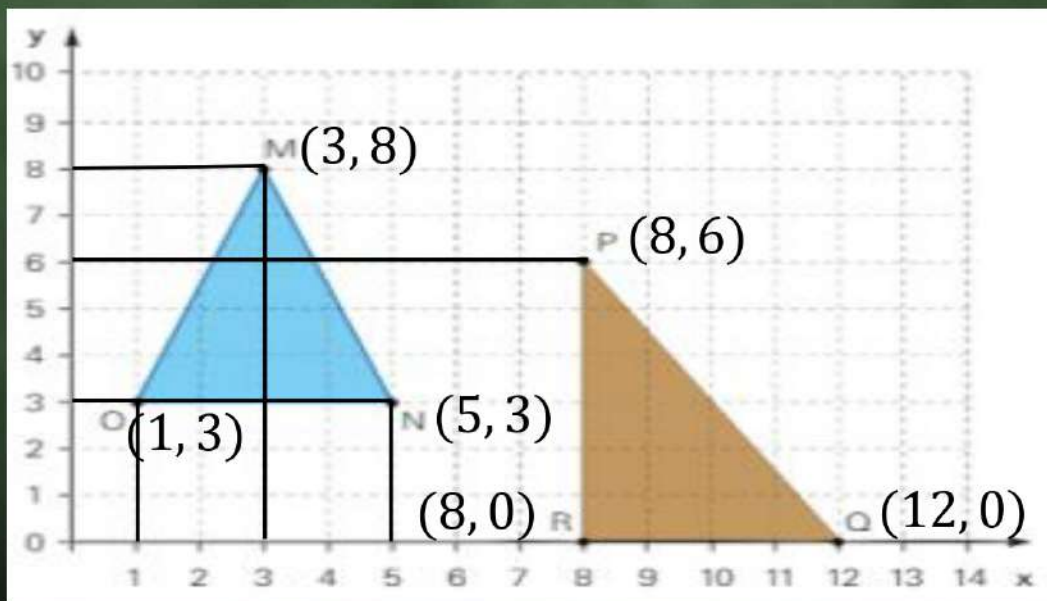
Plano cartesiano:
associação dos vértices de
um polígono a pares
ordenados

Prof. Marcos Wesley

Localização de vértices de polígonos no plano
Observe os triângulos MNO e PQR abaixo.



Localização de vértices de polígonos no plano
Quais são as coordenadas dos vértices?



Localização de vértices de polígonos no plano

As coordenadas de dois dos vértices do quadrado ABCD são $A(6, 5)$ e $C(2, 1)$. Em relação a esse quadrado, responda às questões.

Localização de vértices de polígonos no plano

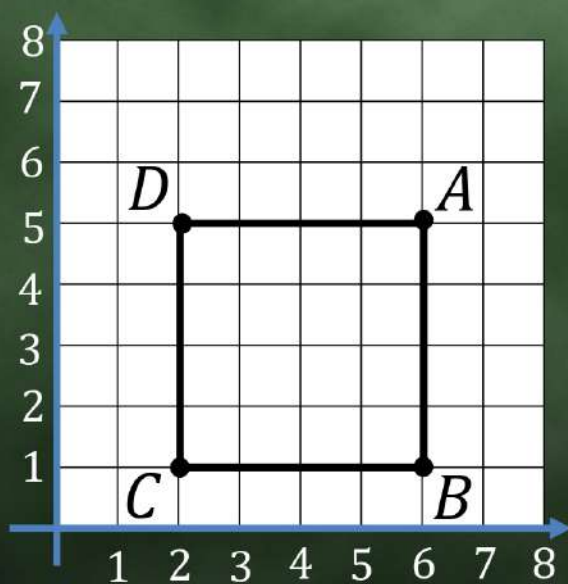
- a) Quais são as coordenadas dos outros dois vértices?
- b) Qual é o perímetro do quadrado, considerando a unidade como medida?

Localização de vértices de polígonos no plano

$$P = 4l$$

$$P = 4 \cdot 4$$

$$P = 16 \text{ u.c.}$$



$$A(6, 5)$$

$$B(6, 1)$$

$$C(2, 1)$$

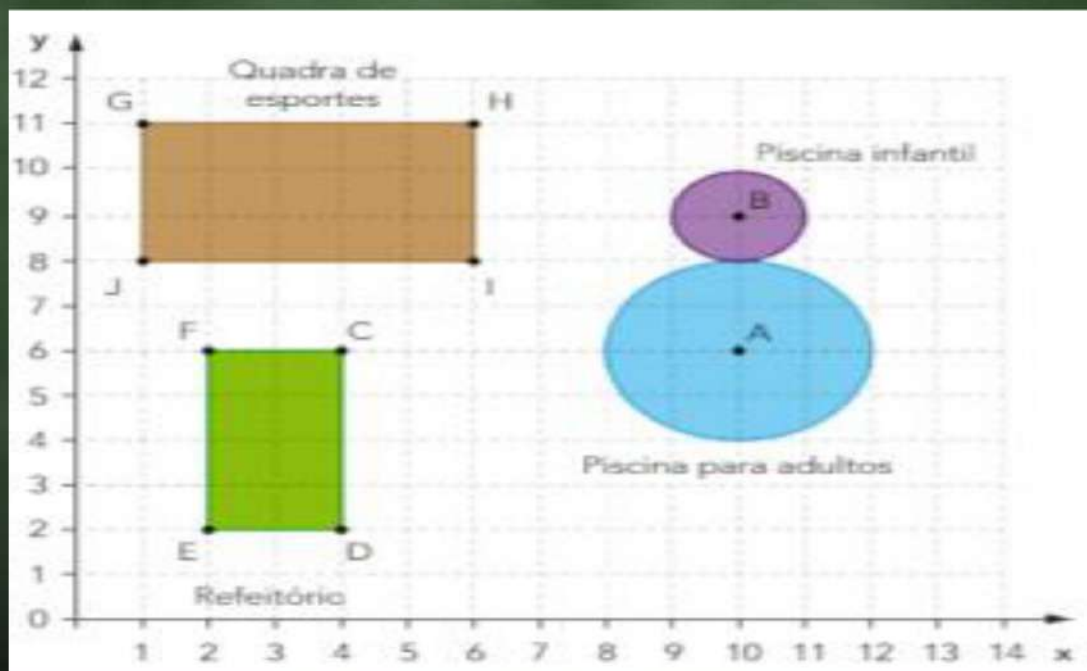
$$D(2, 5)$$

Localização de vértices de polígonos no plano

A figura a seguir ilustra o esboço de um projeto para a construção de um clube.

As piscinas terão formato circular, e a quadra de esportes e o refeitório terão formato retangular.

Localização de vértices de polígonos no plano

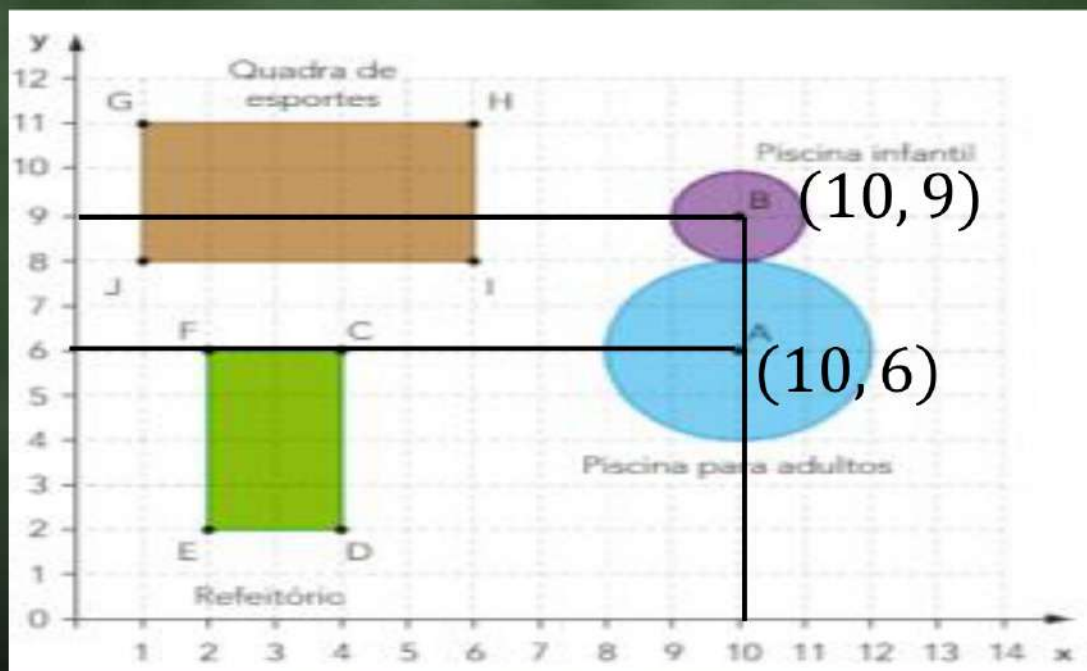


Localização de vértices de polígonos no plano

Considerando que cada unidade da malha quadriculada mede 1 metro, responda às questões.

a) Quais são as coordenadas dos centros das duas piscinas?

Localização de vértices de polígonos no plano

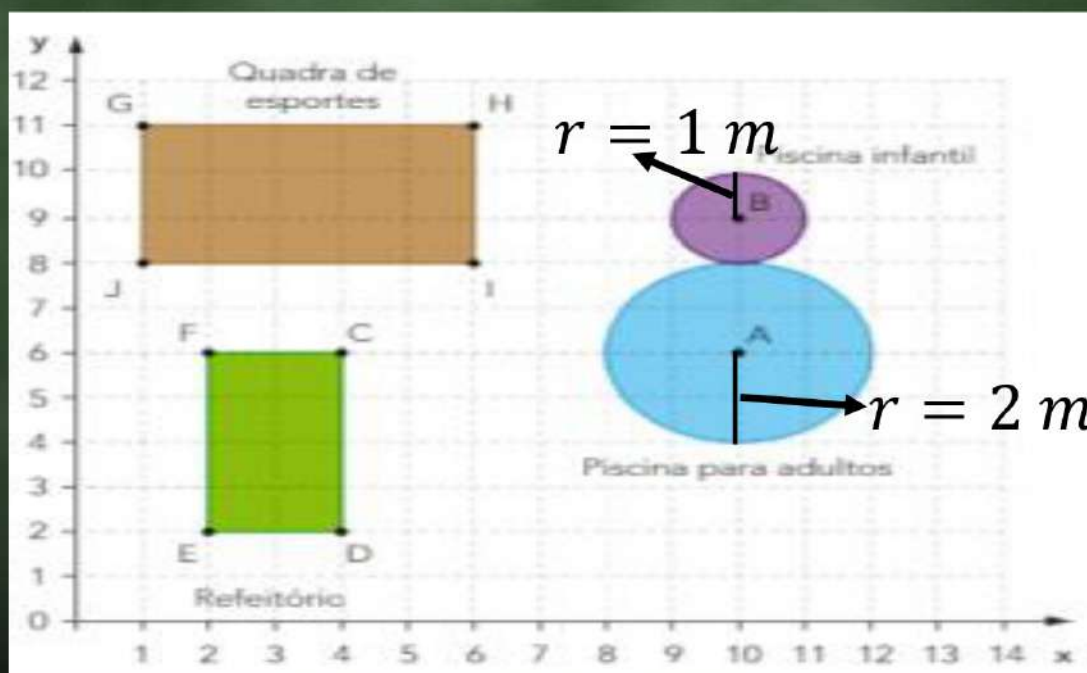


Localização de vértices de polígonos no plano

Considerando que cada unidade da malha quadriculada mede 1 metro, responda às questões.

b) Qual é a medida do raio de ambas as piscinas?

Localização de vértices de polígonos no plano



Localização de vértices de polígonos no plano

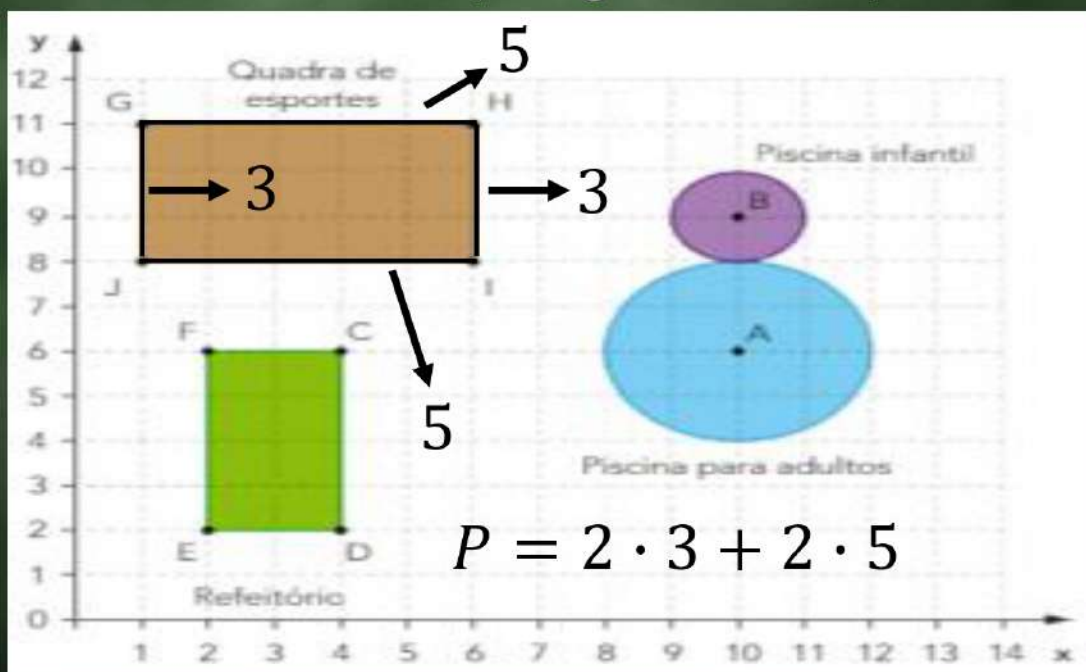
Considerando que cada unidade da malha quadriculada mede 1 metro, responda às questões.

c) Qual é o perímetro da quadra de esportes?

Localização de vértices de polígonos no plano

$$P = 6 + 10$$

$$P = 16 m$$



Localização de vértices de polígonos no plano

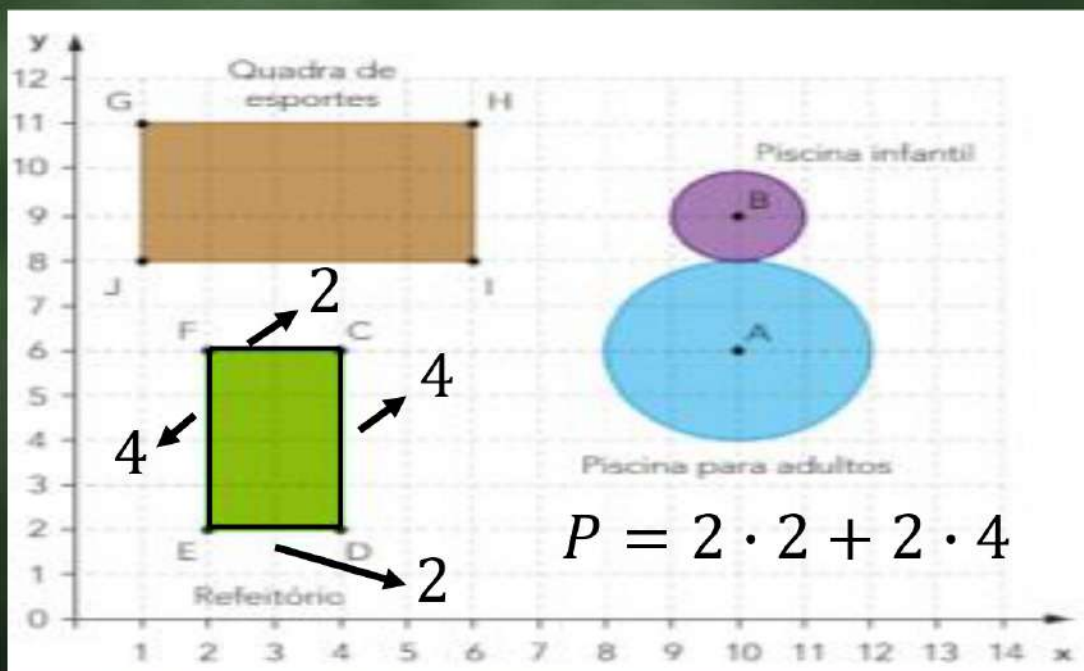
Considerando que cada unidade da malha quadriculada mede 1 metro, responda às questões.

d) Qual é o perímetro do refeitório?

Localização de vértices de polígonos no plano

$$P = 4 + 8$$

$$P = 12 \text{ m}$$

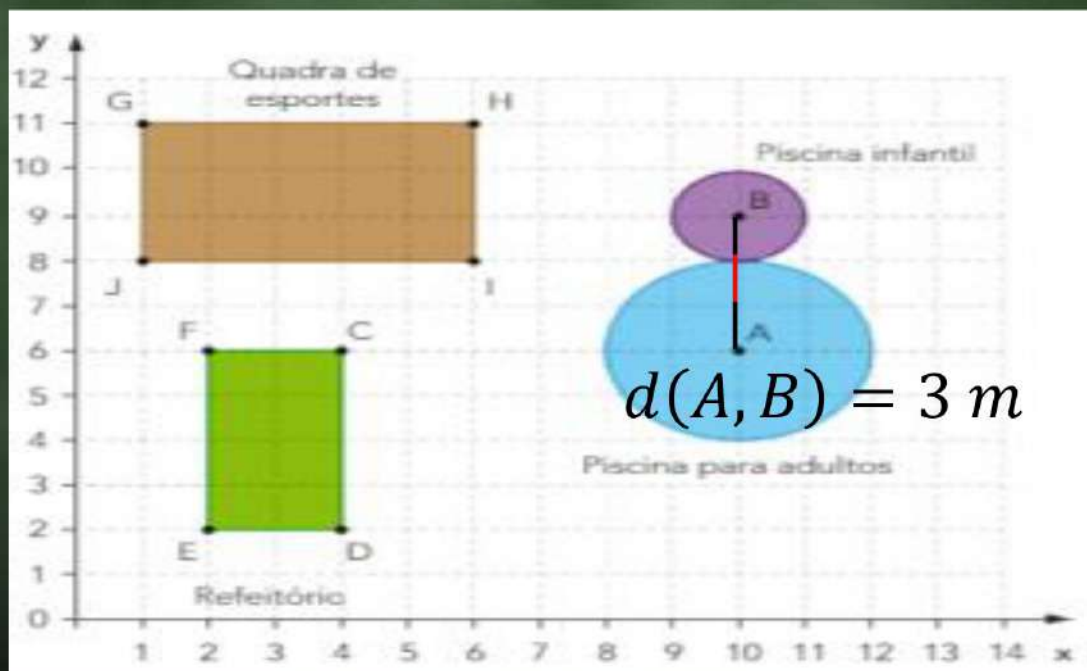


Localização de vértices de polígonos no plano

Considerando que cada unidade da malha quadriculada mede 1 metro, responda às questões.

e) Qual é a distância entre os centros das duas piscinas?

Localização de vértices de polígonos no plano



Localização de vértices de polígonos no plano
Observe a seguinte situação.

$A(2,2)$, $B(4,2)$, $C(3,4)$



$\times 2$



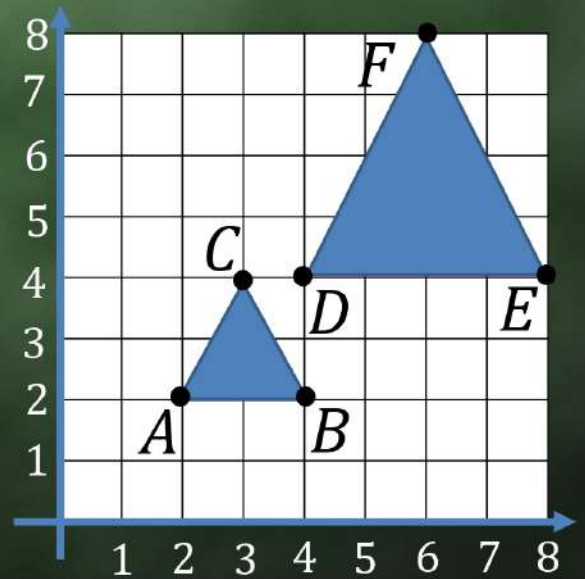
$D(4,4)$, $E(8,4)$, $F(6,8)$



$\times 2$



$\times 2$



Localização de vértices de polígonos no plano
Observe a seguinte situação.

$$A_m = \frac{2 \times 2}{2} = \boxed{2 \text{ u. a.}}$$

↑
× 4

$$A_M = \frac{4 \times 4}{2} = \boxed{8 \text{ u. a.}}$$

