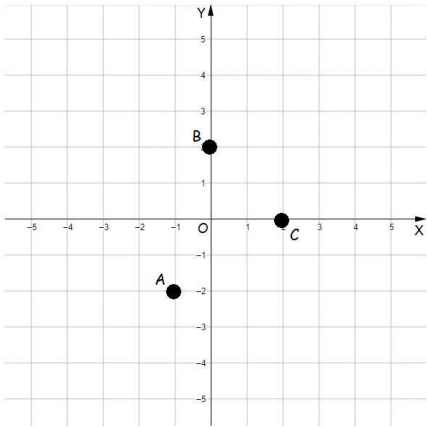
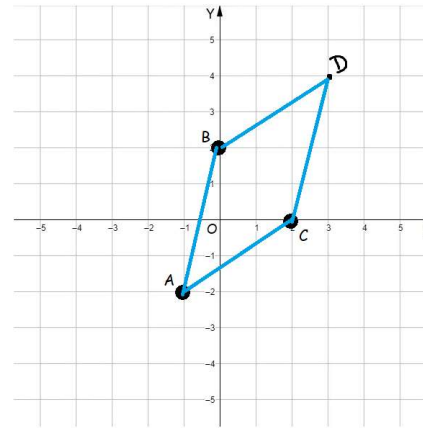


Tenemos el punto A=(-1,-2), el punto B=(0,2) y el punto C=(2,0)

- Escribe las coordenadas de un punto D, de forma que al unir estos 4 puntos resulte un paralelogramo.
- Dibuja en un eje de coordenadas los cuatro puntos y la figura resultante.
- Calcula las longitudes de las diagonales.



a) Hay 3 posibles soluciones.  
 Vamos a hacer una de ellas:  
 Si tomamos el vector  $\vec{AB} = B - A = (0, 2) - (-1, -2) = (1, 4)$   
 Y desplazamos el punto C a través de ese vector  
 tenemos el punto  $D = C + \vec{AB} = (2, 0) + (1, 4) = (3, 4)$   
 Y así, la figura formada por ABCD es un paralelogramo.



Estas serían otras soluciones

Para calcular las diagonales, calculamos la distancia que hay desde A hasta D y la distancia que hay desde B hasta C es decir, el módulo de  $\vec{AD}$  y de  $\vec{BC}$

Calculamos los vectores:

$$\vec{AD} = D - A = (3, 4) - (-1, -2) = (4, 6)$$

$$\vec{BC} = C - B = (2, 0) - (0, 2) = (2, -2)$$

Calculamos sus módulos:

$$|\vec{AD}| = |(4, 6)| = \sqrt{4^2 + 6^2} = \sqrt{16 + 36} = \sqrt{52} = 2\sqrt{13} \text{ mide la diagonal mayor}$$

$$|\vec{BC}| = |(2, -2)| = \sqrt{2^2 + (-2)^2} = \sqrt{4 + 4} = \sqrt{8} = 2\sqrt{2} \text{ mide la diagonal menor}$$

