



**Respuestas**

**Algunas sugerencias**

Copyright 2014, MatematicaTuya

Derechos reservados

1)  $\left(-\frac{7}{6}, 2\right); \left(-\frac{1}{3}, 1\right)$

2) Descomponer la fracción  $\frac{k}{n} = \frac{k-1}{n} + \frac{1}{n}$

Distribuir y luego agrupar los términos que corresponden a  $x_{k-1}$

3)  $\left(\frac{-4}{3}, 2\right); \left(\frac{-2}{3}, 3\right); (0, 4); \left(\frac{2}{3}, 5\right); \left(\frac{4}{3}, 6\right)$



Para la coordenada y se procede de manera similar.

$$6) \quad x = \frac{x_1 + rx_2}{1+r} \quad y = \frac{y_1 + ry_2}{1+r}$$

$$x = \frac{-2 + \frac{1}{6} \cdot 1}{1 + \frac{1}{6}} \quad y = \frac{-4 + \frac{1}{6} \cdot 4}{1 + \frac{1}{6}}$$

$$x = \frac{\frac{-12+1}{6}}{\frac{7}{6}} \quad y = \frac{\frac{-24+4}{6}}{\frac{7}{6}}$$

$$x = \frac{-11}{7} \quad y = \frac{-20}{7}$$

- 7) Sean  $(x_1, y_1)$  las coordenadas de A. Sustituimos las coordenadas de P(2,1) y B(3,4) en la fórmula

$$x = \frac{-2 + \frac{1}{6} \cdot 1}{1 + \frac{1}{6}} \quad y = \frac{-4 + \frac{1}{6} \cdot 4}{1 + \frac{1}{6}}$$

Estas dos ecuaciones se tienen que cumplir simultáneamente.

Así que las coordenadas de A las conseguimos resolviendo el sistema de ecuaciones

$$\left\{ \begin{array}{l} 2 = \frac{x_1 + \frac{1}{6} \cdot 3}{1 + \frac{1}{6}} \\ 1 = \frac{y_1 + \frac{1}{6} \cdot 4}{1 + \frac{1}{6}} \end{array} \right.$$

Multiplicamos por 6

Multiplicamos por 6

Multiplicamos por 6

Multiplicamos por 6

Una manera eficiente de resolver este sistema de ecuaciones en que se presenta fracciones complejas, es multiplicar el numerador y el denominador de cada fracción por 6 que es el mcm de los denominadores de las fracciones del numerador y del denominador

El objetivo es eliminar los denominadores

7) Continuación

$$\left\{ \begin{array}{l} 2 = \frac{\left(x_1 + \frac{1}{6} \cdot 3\right) \cdot 6}{\left(1 + \frac{1}{6}\right) \cdot 6} \\ 1 = \frac{\left(y_1 + \frac{1}{6} \cdot 4\right) \cdot 6}{\left(1 + \frac{1}{6}\right) \cdot 6} \end{array} \right. \begin{array}{l} \text{Distribuimos y luego} \\ \text{simplificamos} \end{array} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 2 = \frac{6x_1 + 3}{6 + 1} \\ 1 = \frac{6y_1 + 4}{6 + 1} \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 2 \cdot 7 = 6x_1 + 3 \\ 1 \cdot 7 = 6y_1 + 4 \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 14 - 3 = 6x_1 \\ 7 - 4 = 6y_1 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} x_1 = \frac{11}{6} \\ y_1 = \frac{3}{6} \end{array} \right. \quad \text{Respuesta} \quad A\left(\frac{11}{6}, \frac{1}{2}\right)$$