

## PUNTO DE MEDIO DE UN SEGMENTO

### PRÁCTICA

**I PARTE.** Encuentre el punto medio del segmento que une los pares de puntos dados:

1.  $(-8, 2)$  y  $(6, 0)$
2.  $(-8, 8)$  y  $(-8, 5)$
3.  $(-9, -8)$  y  $(4, 8)$
4.  $(-3, -9)$  y  $(1, 2)$
5.  $(4, -7)$  y  $(6, 3)$
6.  $(-10, -5)$  y  $(-5, -8)$
7.  $(\frac{1}{6}, 3)$  y  $(-2, \frac{3}{4})$
8.  $(6, -3)$  y  $(\frac{2}{5}, 8)$
9.  $(-2, \frac{5}{8})$  y  $(\frac{3}{2}, -\frac{2}{3})$
10.  $(\frac{5}{3}, -\frac{10}{7})$  y  $(\frac{1}{4}, -1\frac{1}{2})$

11. Si el extremo de un segmento es el punto  $P(3, -4)$  y el punto medio de dicho segmento es  $M(-2, -1)$ , ¿cuál es el otro extremo del segmento?
12. Si el punto medio de un segmento de recta es  $P_m(1, -3)$  y un extremo del segmento es  $P(7, -1)$ , ¿cuál es la coordenada del otro extremo?
13. El punto  $(7, 3)$  biseca el segmento de recta que une  $(x_1, 6)$  y  $(9, y_2)$ . Encuentre los valores de  $X_1$  y  $X_2$ .
14. Encuentre las coordenadas del punto medio de la hipotenusa del triángulo rectángulo cuyos vértices son  $(2, 2)$ ,  $(6, 3)$  y  $(5, 7)$ , y muestre que el punto medio equidista de los tres vértices.
15. Encuentre los vértices del triángulo sabiendo que los puntos medios de sus lados son los siguientes puntos:  $(1, 4)$ ;  $(5, 2)$  y  $(3, 1)$ .

## RESPUESTAS:

**I PARTE.** Encuentre el punto medio del segmento que une los pares de puntos dados:

- |                             |                               |   |  |
|-----------------------------|-------------------------------|---|--|
| 1. $(-8, 2)$ y $(6, 0)$     | <b><math>(-1, 1)</math></b>   | 7. $(\frac{1}{6}, 3)$ y $(-2, \frac{3}{4})$                         | <b><math>(-\frac{11}{12}, \frac{15}{8})</math></b> |
| 2. $(-8, 8)$ y $(-8, 5)$    |                               | 8. $(6, -3)$ y $(\frac{2}{5}, 8)$                                   |  |
| 3. $(-9, -8)$ y $(4, 8)$    | <b><math>(-2.5, 0)</math></b> | 9. $(-2, \frac{5}{8})$ y $(\frac{3}{2}, -\frac{2}{3})$              | <b><math>(-\frac{1}{4}, -\frac{1}{48})</math></b>  |
| 4. $(-3, -9)$ y $(1, 2)$    |                               | 10. $(\frac{5}{3}, -\frac{10}{7})$ y $(\frac{1}{4}, -1\frac{1}{2})$ |  |
| 5. $(4, -7)$ y $(6, 3)$     | <b><math>(5, -2)</math></b>   |   |  |
| 6. $(-10, -5)$ y $(-5, -8)$ |                               |   |  |

11. Si el extremo de un segmento es el punto  $P(3, -4)$  y el punto medio de dicho segmento es  $M(-2, -1)$ , ¿cuál es el otro extremo del segmento?  **$(-7, -6)$**
12. Si el punto medio de un segmento de recta es  $P_m(1, -3)$  y un extremo del segmento es  $P(7, -1)$ , ¿cuál es la coordenada del otro extremo?
13. Encuentre las coordenadas del punto medio de la hipotenusa del triángulo rectángulo cuyos vértices son  $(2, 2)$ ,  $(6, 3)$  y  $(5, 7)$ , y muestre que el punto medio equidista de los tres vértices. **El punto medio es  $(\frac{7}{2}, \frac{9}{2})$  y la distancia es  $\frac{\sqrt{34}}{2}$**
14. El punto  $(7, 3)$  biseca el segmento de recta que une  $(x_1, 6)$  y  $(9, y_2)$ . Encuentre los valores de  $X_1$  y  $X_2$ .
15. Encuentre los vértices del triángulo sabiendo que los puntos medios de sus lados son los siguientes puntos:  $(1, 4)$ ;  $(5, 2)$  y  $(3, 1)$ . **Los vértices son  $(3, 5)$ ;  $(7, -1)$  y  $(-1, 3)$**