

N°20096

Soit deux points $A(0; 4)$ et $M(3; -4)$

Soit $B(x; y)$ un point tel que M soit le milieu de $[AB]$.

Déterminer x .

6

Correct 😊

Déterminer y .

-12

Correct 😊

Les coordonnées $(x_M; y_M)$ du milieu M sont

$$\begin{cases} x_M = \frac{x_A + x_B}{2} \\ y_M = \frac{y_A + y_B}{2} \end{cases}$$

On remplace $(x_A; y_A)$ par $(0; 4)$

et $(x_M; y_M)$ par $(3; -4)$

On remplace aussi $(x_B; y_B)$ par $(x; y)$

$$\begin{cases} 3 = \frac{0 + x}{2} \\ -4 = \frac{4 + y}{2} \end{cases}$$

On isole x et y :

$$\begin{cases} 2 \times 3 = 2 \times \frac{0 + x}{2} \\ 2 \times -4 = 2 \times \frac{4 + y}{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 6 = x \\ -8 = 4 + y \end{cases}$$

$$\begin{cases} 6 = x \\ -12 = y \end{cases}$$