



## PLANO

**Propósito:** Trasladar figuras compuestas desde un punto inicial hasta un punto final, aplicando dos o más vectores de traslación.

### 1. Trasladando estaciones de hidratación

En tu colegio se está organizando una feria saludable y se deben ubicar estaciones de hidratación (puntos donde se entrega agua y frutas).

Cada estación está representada por un triángulo equilátero dibujado en un plano cartesiano.

La primera estación está ubicada con vértices en:

$A(1, 2)$ ,  $B(3, 2)$  y  $C(2, 4)$ .

Por recomendación del área de salud, se debe trasladar la estación 8 unidades a la derecha y 4 unidades arriba, para ubicarla en un espacio con mejor ventilación.

**Desafío:**

a) Realiza la traslación de la figura y determina las coordenadas de los nuevos vértices  $A'$ ,  $B'$  y  $C'$ .

$A'$

$B'$

$C'$

b) Dibuja la figura original y la trasladada en tu cuaderno para comparar posiciones.

### 2. Reubicando la zona de ejercicios

El profesor de educación física necesita reorganizar el área de ejercicios saludables.

Actualmente, un espacio para estiramientos está representado por un rectángulo cuyos vértices son:

$P(-4, 1)$ ,  $Q(-1, 1)$ ,  $R(-1, 4)$  y  $S(-4, 4)$ .

Para que los estudiantes tengan más sombra, se decide trasladar la figura con el vector  $v = (-6, -3)$ .

**Desafío:**

a) Calcula las coordenadas de  $P'$ ,  $Q'$ ,  $R'$  y  $S'$  después de la traslación.

$P'$

$Q'$

$R'$

$S'$

b) Dibuja la figura original y la trasladada en tu cuaderno para comparar posiciones.

### 3. Moviendo dos veces un logo de alimentación saludable

Un logo en forma de pentágono regular tiene puntos:

$A(0, 0)$ ,  $B(2, 1)$ ,  $C(1.5, 3)$ ,  $D(-1.5, 3)$ ,  $E(-2, 1)$ .

Durante el diseño del folleto, se aplican dos traslaciones sucesivas:

$T_1 = (4, -2)$

$T_2 = (1, 3)$

**Desafío:**

a) Encuentra las coordenadas del pentágono luego de cada traslación.

$A'$

$B'$

$C'$

$D'$

$E'$

### 4. Desplazamiento doble en una ruta de caminata saludable

Un ícono con forma de trapecio isósceles está definido por:

$A(-3, 0)$ ,  $B(3, 0)$ ,  $C(2, 4)$ ,  $D(-2, 4)$ .

Primero se traslada con el vector

$T_1 = (5, -1)$

y luego con

$T_2 = (-3, -2)$ .

**Desafío:**

a) Determina las coordenadas finales del trapecio después de ambas traslaciones.

$A'$

$B'$

$C'$

$D'$