FICHA DE REFUERZO

CREAMOS JUEGOS APLICANDO TRASLACIONES EN EL 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'

LIVEWORKSHEETS