

## Unidad 8.2: Funciones Matemáticas

### Actividad de aprendizaje – El arte y los sistemas de ecuaciones

#### Resumen de la lección:

Los estudiantes crearán un escenario inspirado por una pieza de su arte que puede ser modelado por un sistema lineal de ecuaciones. Ellos prepararán y presentarán esta exhibición a la clase. Describirán la solución en el contexto del escenario.

#### Materiales

- Imágenes de obras de arte famosas
- Folleto “Explorando el Arte” (adjunto)
- Cartulina o papel de trabajo
- Marcadores
- Papel cuadriculado
- Pega
- Una copia de el folleto (adjunto) “Formato del Cartel”
- Calculadora Gráfica (opcional)

#### Preparación

- Haga una copia de cada obra de arte
- Cree las piezas de un rompecabezas cortando cada obra de arte en tres piezas para grupos de tres o cuatro piezas para grupos de 4.

#### Lección

Entregue una pieza del rompecabezas a cada estudiante. Reparta las piezas estratégicamente de tal manera que los estudiantes que parezca que tienen el conocimiento previo necesario sean agrupados en pareja con los que no parecieran tener el conocimiento previo necesario.

- Instruya a los estudiantes para que encuentren a otros en la clase que tengan piezas que sean de su misma obra de arte.  
*Nota: Esta es una estrategia de agrupación para esta actividad.*
- Distribuya una copia del folleto “Explorando el Arte” a cada estudiante.
- Dé instrucciones a cada grupo para que pongan las piezas de sus rompecabezas juntas y que analicen la imagen resultante.
- Los miembros del grupo deben trabajar juntos para completar la actividad de “Explorando el Arte” en preparación para las presentaciones grupales.
- Muestre una copia del folleto “Formato del Cartel” para darle una guía a los estudiantes sobre cómo crear sus exhibiciones.
- Finalice la lección con la realización de una caminata en la galería en donde los estudiantes comparten sus carteles.



**Unidad 8.2: Funciones  
Matemáticas**

**Actividad de aprendizaje – El arte y los sistemas de ecuaciones**

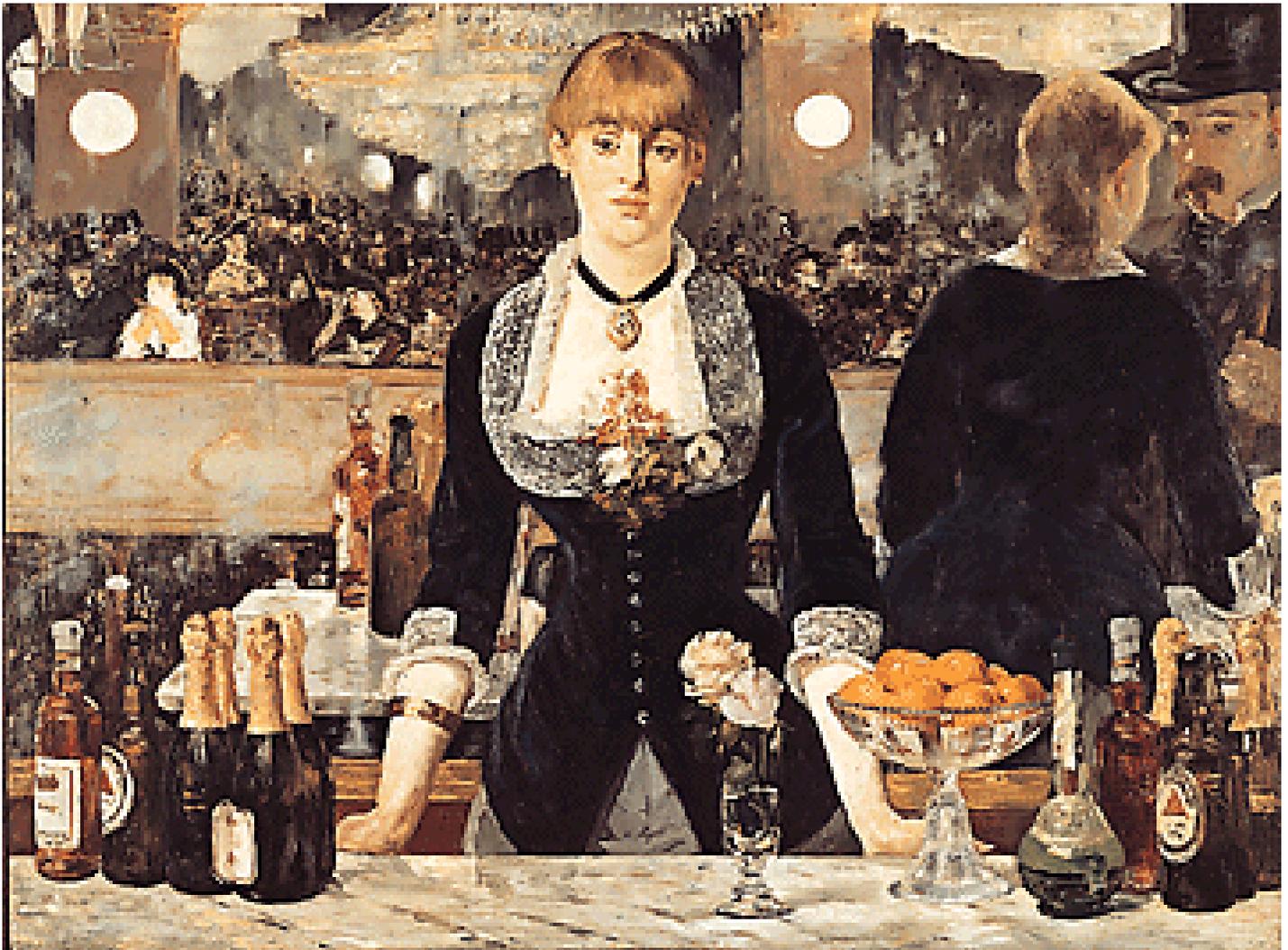


**Clase de Baile por Edgar Degas**



**Unidad 8.2: Funciones  
Matemáticas**

**Actividad de aprendizaje – El arte y los sistemas de ecuaciones**



**El Bar de Folies Bergère por Manet**

**Unidad 8.2: Funciones  
Matemáticas**

**Actividad de aprendizaje – El arte y los sistemas de ecuaciones**



**Madre a punto de bañar su niño con sueño por Mary Cassatt**

**Unidad 8.2: Funciones  
Matemáticas**

**Actividad de aprendizaje – El arte y los sistemas de ecuaciones**



**Mona Lisa por Leonardo da Vinci**



**Unidad 8.2: Funciones  
Matemáticas**

**Actividad de aprendizaje – El arte y los sistemas de ecuaciones**



Paul Gauguin – Bouquet of flores 1896

**Unidad 8.2: Funciones  
Matemáticas**

**Actividad de aprendizaje – El arte y los sistemas de ecuaciones**



Henri Matisse- View of Collioure 1906



**Unidad 8.2: Funciones  
Matemáticas**

**Actividad de aprendizaje – El arte y los sistemas de ecuaciones**



Joan Miró- Tierra Labrada 1923-1924



**Unidad 8.2: Funciones  
Matemáticas**

**Actividad de aprendizaje – El arte y los sistemas de ecuaciones**



Claude Monet- Campo floreciendo en Argenteuil 1873

**Unidad 8.2: Funciones  
Matemáticas**

**Actividad de aprendizaje – El arte y los sistemas de ecuaciones**



Pablo Picasso – Paisaje con árbol Muerto 1919



**Unidad 8.2: Funciones  
Matemáticas**

**Actividad de aprendizaje – El arte y los sistemas de ecuaciones**



Pablo Picasso- La Arene de Barcelona 1900

## Unidad 8.2: Funciones Matemáticas

### Actividad de aprendizaje – El arte y los sistemas de ecuaciones

#### Explorando el Arte

Como grupo, van a crear un cartel para mostrarlo a la clase. Crearán un escenario inspirado por la pieza de arte de tu grupo que pueda ser modelado con ecuaciones lineales. Puedes mirar el ejemplo de tu maestro o las notas para que empieces. Debes responder las siguientes preguntas en oraciones completas y estar preparado para responder preguntas de tus compañeros de clase.

En tu cartel, asegúrate de incluir todos los siguientes ítems:

- Título de tu obra de arte
- Nombre del Artista
- Fecha de el día de creación de la obra (si estuviera disponible)
- descripción escrita del escenario
- 2 ecuaciones lineales que modelen el escenario
- tabla de valores para cada ecuación
- Gráfica de las ecuaciones en el mismo plano coordinado
  - Etiqueta los ejes  $x$  y  $y$  con unidades y ponle un titulo a tu gráfica
  - Escribe la intersección como un par ordenado y márcala claramente en tu gráfica

Tu cartel debe mostrar las respuestas para las preguntas que apliquen a tu escenario.

¿Las líneas que modelan tu escenario se intersecan?

- a. Si es así, que significa la intersección en el contexto del problema? ¿Esto hace sentido en el contexto de tu escenario? ¿Por qué si o porque no?
- b. Si no, ¿Qué tipo de líneas podrían ser y por qué?



**Unidad 8.2: Funciones  
Matemáticas**

**Actividad de aprendizaje – El arte y los sistemas de ecuaciones**

***Formato de Cartel***

Obra de Arte

*Título*  
*Artista*  
*Fecha*

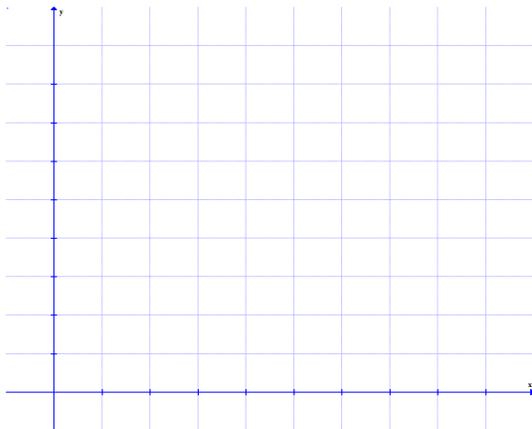
Escenario

Ecuaciones

Tabla de Valores



Gráfica



Respuestas a preguntas