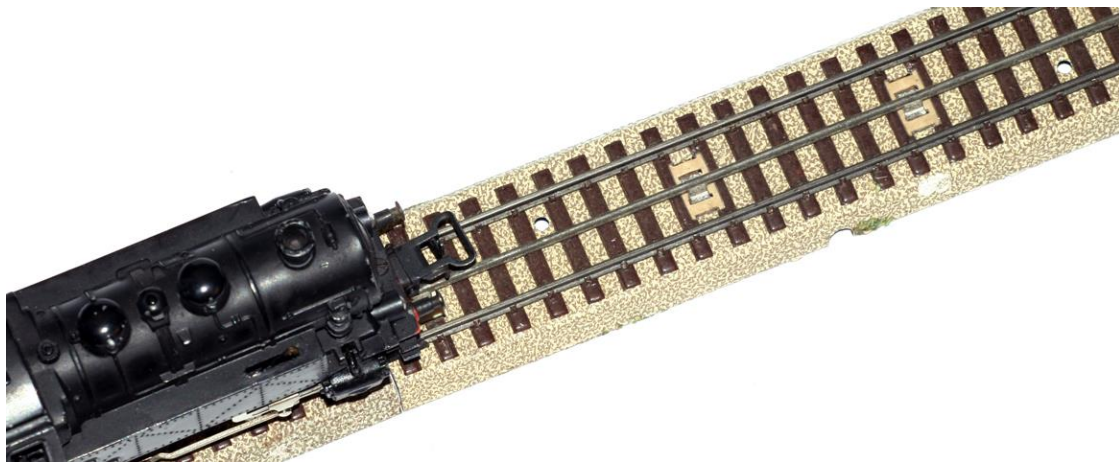


Nombre: _____ Clase: _____ Data: _____

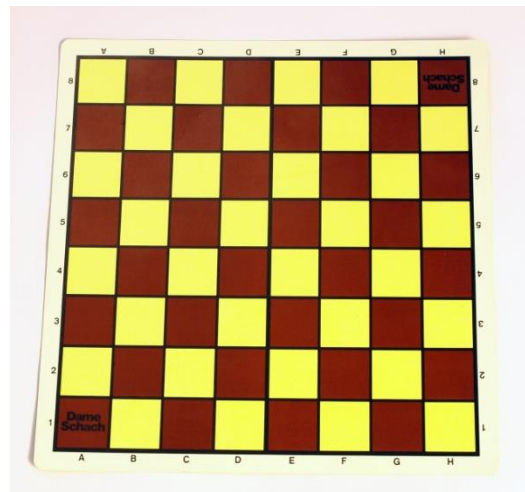
Simetría de traslación – simetría por desplazamiento de patrones

La simetría de traslación es aquella simetría resultante de desplazar de manera sucesiva un mismo patrón (o elemento) en la misma dirección y la misma distancia. Por medio de esa repetición uniforme se genera un nuevo patrón.



La fotografía muestra una vía ferroviaria. Este es un ejemplo muy simple de simetría de traslación.

Si el patrón se repite en todas las direcciones abarcando una superficie, se habla de “teselado”. Puede que conozcas el teselado como parqué o del tablero de ajedrez.

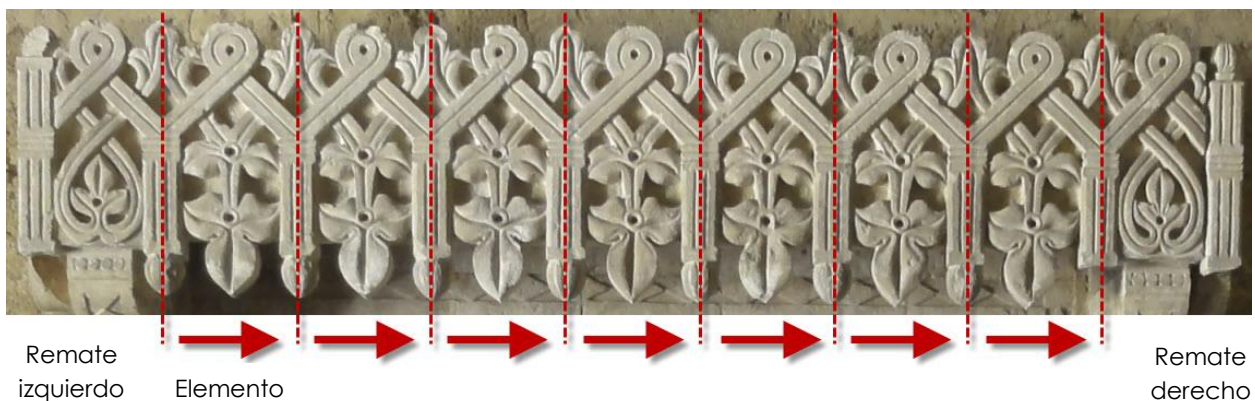


Nombre: _____ Clase: _____ Data: _____

Empleo como ornamento

Que la repetición de patrones tiene un cierto atractivo es algo que el ser humano no tardó en descubrir y pronto comenzó a crear cenefas.

“Ornamento” significa adorno o decoración. La cenefa en la siguiente imagen adorna el trono de un emperador. Al observarla más de cerca, descubrimos en seguida los diferentes elementos de los que se compone:



- Cada patrón o elemento está delimitado por líneas rojas verticales.
- La distancia entre las líneas se denomina distancia de traslación.
- La flecha representa el desplazamiento por una distancia de traslación cada vez.

Únicamente los remates a la izquierda y a la derecha presentan otro diseño, para que el ornamento posea también un comienzo y un final.

Tarea 1:

¿Encuentras en esta cenefa otra división de los elementos desplazables diferente a la arriba indicada? Dibújala con un lápiz de color en la imagen.

Nombre: _____ Clase: _____ Data: _____

Traslación y más

Si se toma un elemento único y, además de trasladarlo, se invierte, se desplaza y se refleja respecto a un eje, es posible crear ornamentos muy sofisticados. Aun cuando el elemento inicial sea una figura tan simple como el pictograma de una “escalera mecánica”.



Tarea 2:

¿De cuántas formas diferentes se puede ver el pictograma de “escalera mecánica” en este ornamento? ¿Cómo se ha modificado el pictograma en cada caso?



Cantidad: _____

Modificación: _____

Tarea 3:

Examina la cenefa compuesta por escaleras mecánicas e identifica los ejes de simetría y las traslaciones.

Dibuja los ejes de simetría con un lápiz de color y una regla.

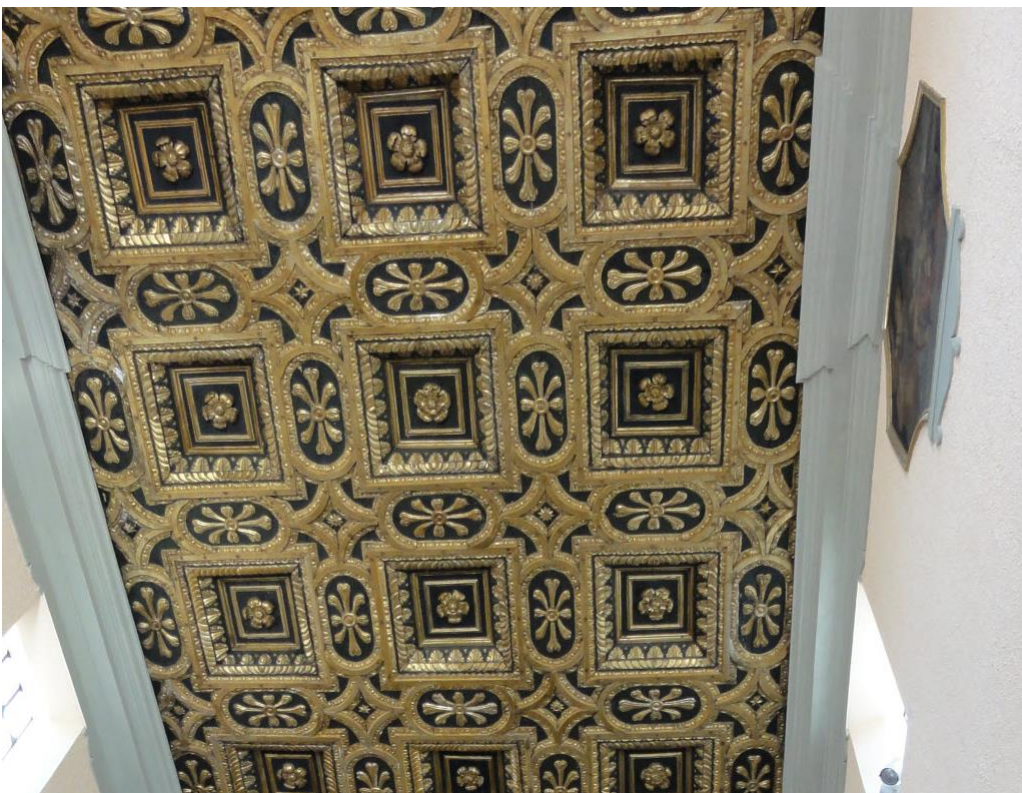
Las traslaciones puedes marcarlas con flechas.

Nombre: _____ Clase: _____ Data: _____

Teselado

El teselado es una disposición recurrente de uno o varios patrones sobre una superficie. La pared del cuarto de baño hecha con azulejos estampados, un piso de baldosas de colores, un tablero de ajedrez o un adoquinado son otros ejemplos de teselado.

La siguiente fotografía, que puedes contemplar sin tener que inclinar hacia atrás la cabeza, muestra el techo abundantemente adornado de una iglesia.



Tarea 4:

¿Cuántos elementos o patrones diferentes puedes encontrar aquí?

Cantidad: _____

Traza una línea con un lápiz de color alrededor de los diferentes patrones.