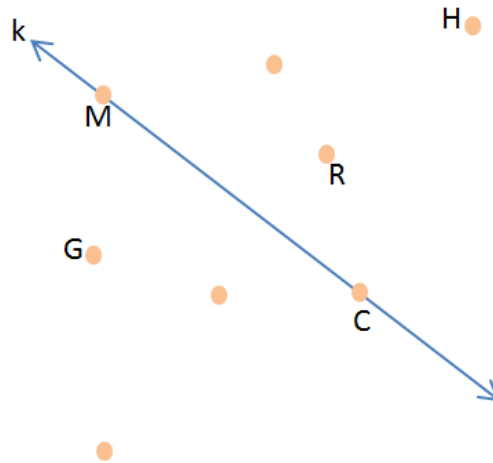




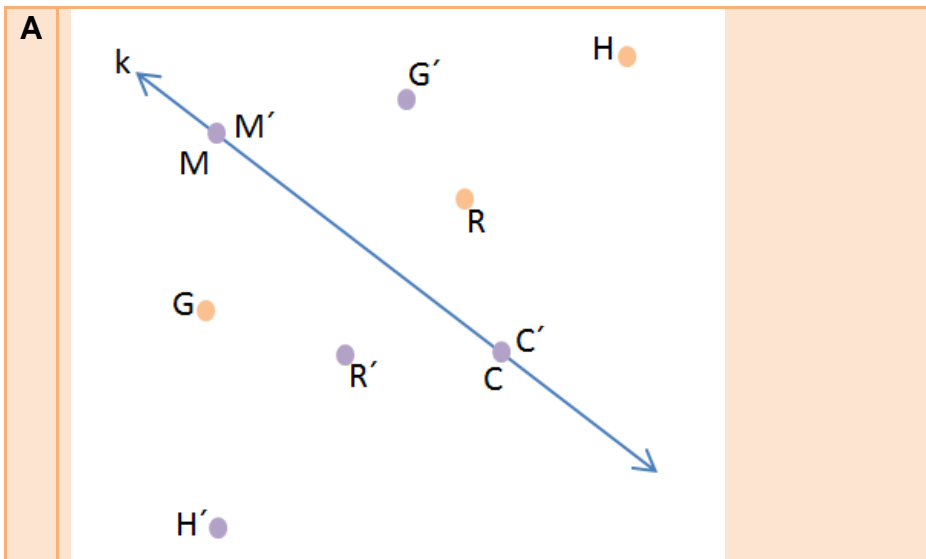
## TRANSFORMACIONES EN EL PLANO - CONCEPTO

### Ejemplos

1. Considerando que la función de simetría axial es una función de transformación en el plano, determinar la imagen de los puntos H, G, C, M, R, si la recta k es el eje de simetría.



### Solución



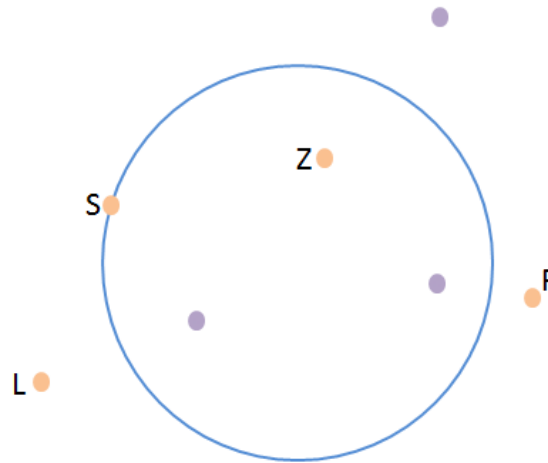
2. Explicar qué es una transformación geométrica en el plano.



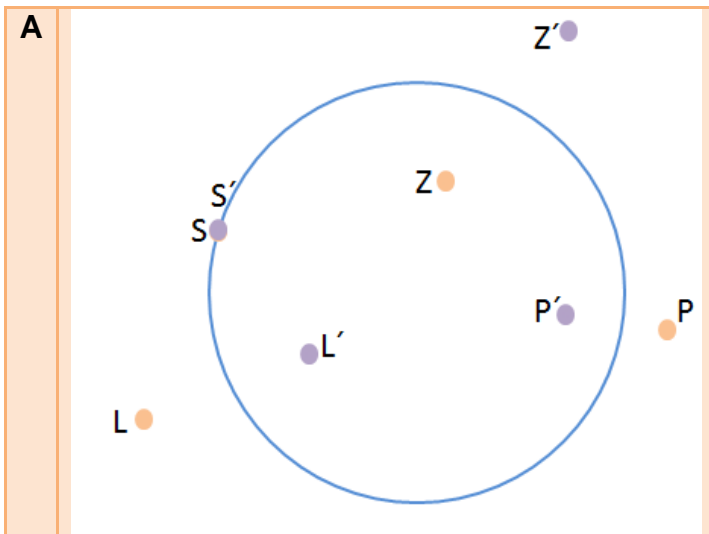
**Solución**

**A** Una transformación geométrica en el plano es la función que asigna a cada punto del plano otro punto. Como se trata de una función a cada punto le corresponde únicamente otro como imagen.

3. Sea la transformación  $c$  que toma cada punto del plano y lo relaciona con otro del mismo plano de manera que si el punto está en el interior del círculo le asigna uno afuera, si está en la circunferencia le asigna el mismo punto y si está afuera le asigna un punto en el interior del círculo, de manera que si se traza cualquier diámetro, el punto y su imagen quedan en el mismo semiplano. Determinar la imagen de los puntos  $L, S, Z, P$ .



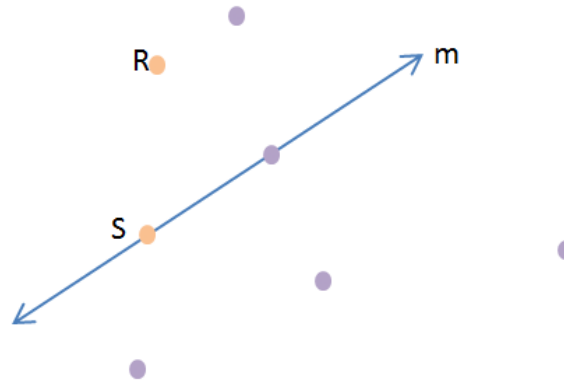
**Solución**



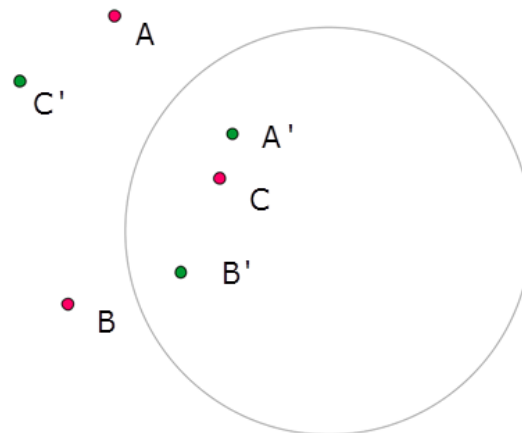


## Ejercicios

1. Explique qué es una transformación geométrica en el plano biunívoca.
2. Considerando que la función de simetría axial es una función de transformación en el plano, determine la imagen de los puntos S y R, si la recta m es el eje de simetría.



3. Explique cuál es la transformación geométrica del plano que se representa en la figura adjunta donde  $A'$ ,  $B'$  y  $C'$  son las imágenes respectivas de A, B y C.



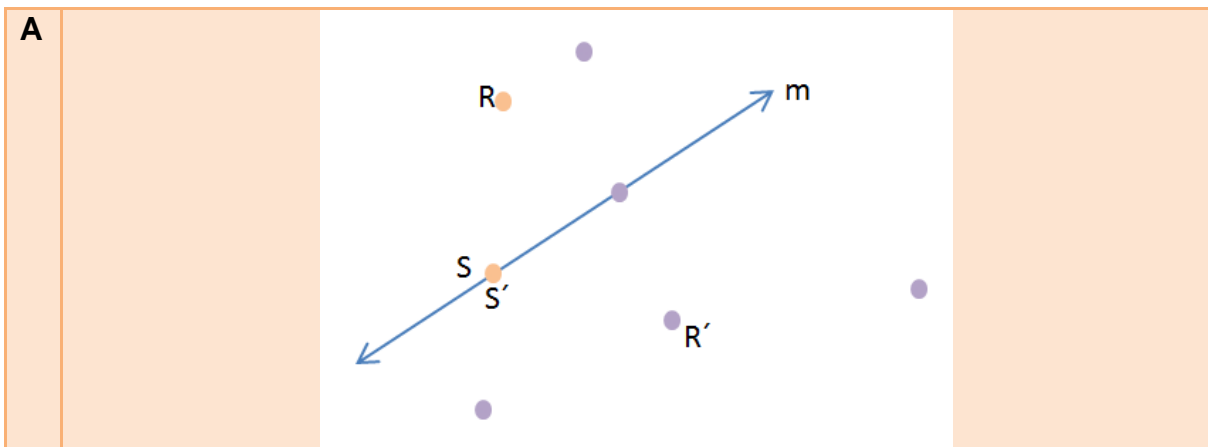


### Soluciones

1.

**A** Una transformación geométrica en el plano es la función que asigna a cada punto del plano otro punto. Si la función es biyectiva se dice que la transformación es biunívoca.

2.



3.

**A** Es la transformación  $c$  que toma cada punto del plano y lo relaciona con otro del mismo plano de manera que si el punto está en el interior del círculo le asigna uno afuera, si está en la circunferencia le asigna el mismo punto y si está afuera le asigna un punto en el interior del círculo, de manera que si se traza cualquier diámetro, el punto y su imagen quedan en el mismo semiplano.