

**P1.** Los siguientes diagramas representan funciones  $f : A \rightarrow B$ , para  $A$  y  $B$  conjuntos definidos en cada esquema.

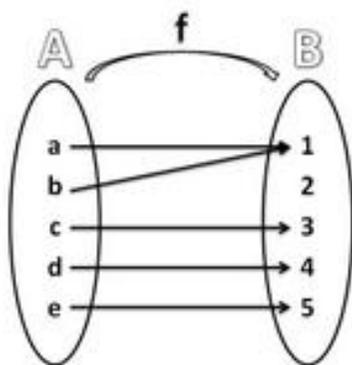


Figura 1: (a)

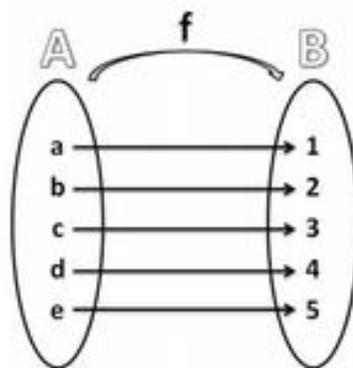


Figura 2: (b)

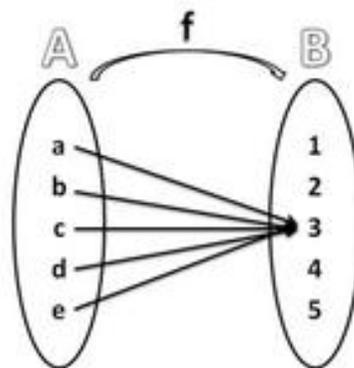


Figura 3: (c)

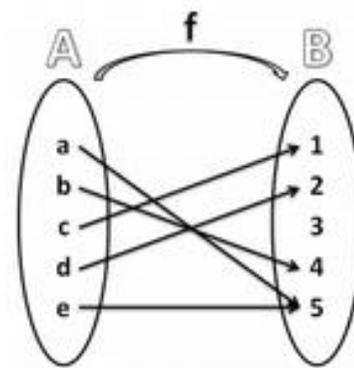


Figura 4: (d)

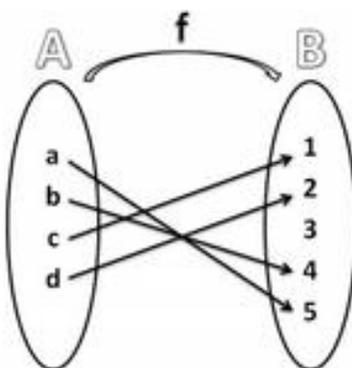


Figura 5: (e)

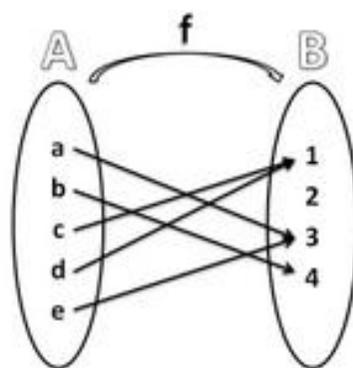


Figura 6: (f)

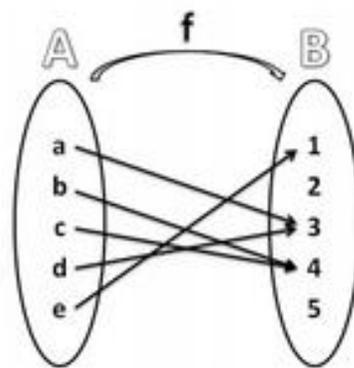


Figura 7: (g)

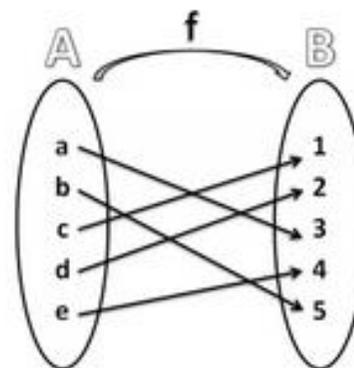


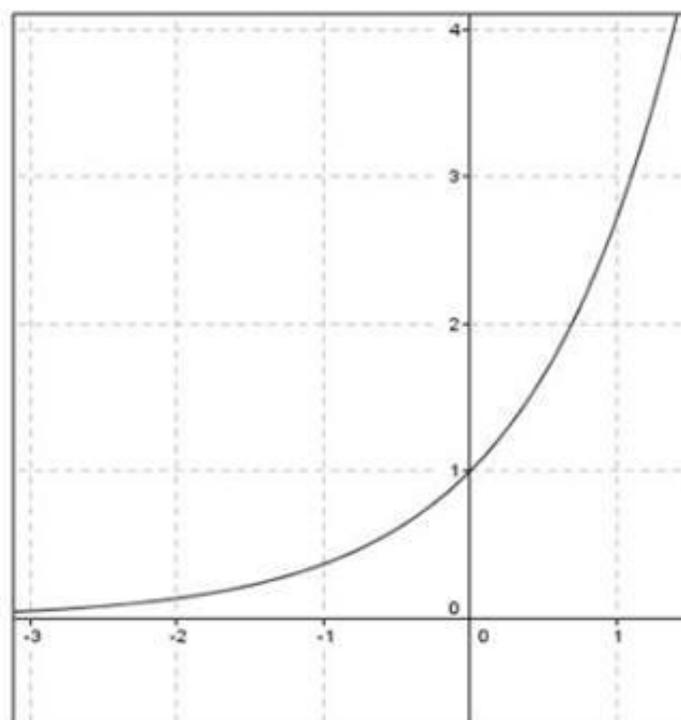
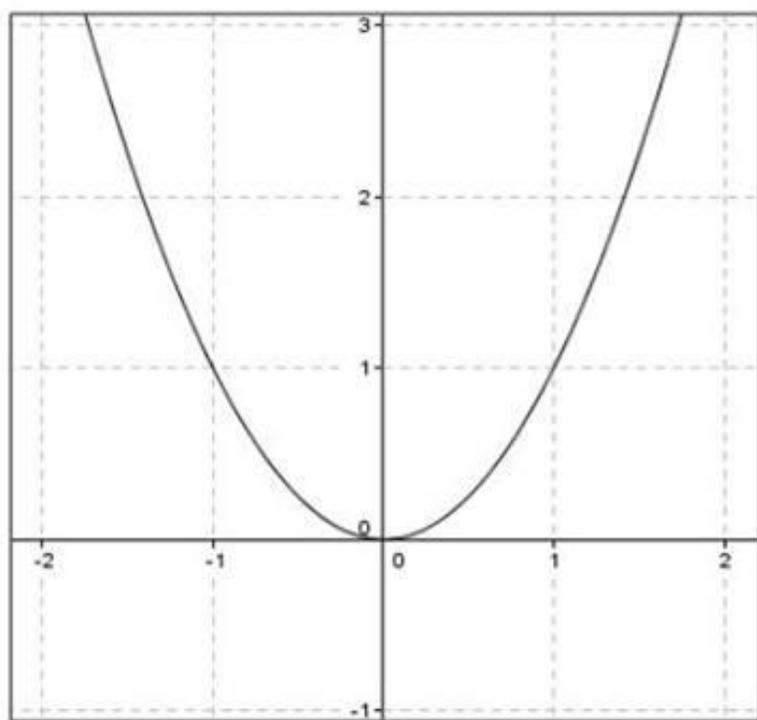
Figura 8: (h)

- Indique cuáles representan funciones inyectivas, sobreyectivas o biyectivas.
- Para aquellos que representan funciones biyectivas, bosqueje el diagrama que representa a  $f^{-1} : B \rightarrow A$ .
- Analizando específicamente los diagramas (e) y (f), ¿es posible ajustarlos de manera tal que la función representada sea biyectiva? Justifique su respuesta.
- Generalizando sus resultados de la parte anterior, al momento de comparar la cantidad de elementos de dos conjuntos finitos, ¿qué necesita para poder construir entre ellos una función inyectiva, sobreyectiva o biyectiva?

## Análisis de un gráfico

Considere los siguientes gráficos de funciones, donde el dominio corresponde a la sección del eje  $x$  visible y el conjunto de llegada a la sección del eje  $y$  visible, y responda para cada caso:

- 1) ¿Cuáles de ellos representan una función inyectiva? ¿Cuáles una función sobreyectiva?
- 2) ¿Qué intervalos de crecimiento y decrecimiento puede identificar?
- 3) ¿Existe alguna función par? ¿Alguna impar?



## Análisis de un gráfico

Considere los siguientes gráficos de funciones, donde el dominio corresponde a la sección del eje  $x$  visible y el conjunto de llegada a la sección del eje  $y$  visible, y responda para cada caso:

- 1) ¿Cuáles de ellos representan una función inyectiva? ¿Cuáles una función sobreyectiva?
- 2) ¿Qué intervalos de crecimiento y decrecimiento puede identificar?
- 3) ¿Existe alguna función par? ¿Alguna impar?

