

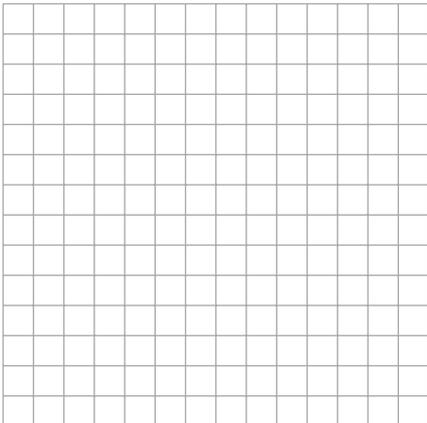


5. Amplía: traslación de una hipérbola

La gráfica de una función racional del tipo $f(x) = \frac{1}{x-a} + b$ es una traslación de la hipérbola $f(x) = \frac{1}{x}$, a unidades horizontalmente, derecha o izquierda, y b unidades verticalmente, arriba o abajo. Por tanto, las asíntotas dejan de ser los ejes de coordenadas y se sitúan en las rectas $x = a$ e $y = b$.

1 Representa las siguientes funciones racionales y señala qué tipo de traslaciones son respecto de la gráfica de $f(x) = \frac{1}{x}$.

a) $f(x) = \frac{1}{x-1}$



Es una traslación de:

.....

b) $f(x) = \frac{1}{x+2}$



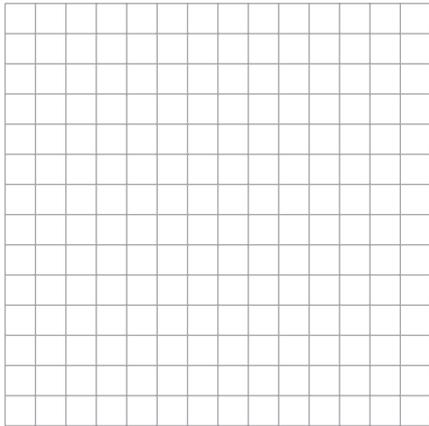
Es una traslación de:

.....



5. Amplía: traslación de una hipérbola

c) $f(x) = \frac{1}{x} + 3$



Es una traslación de:

.....

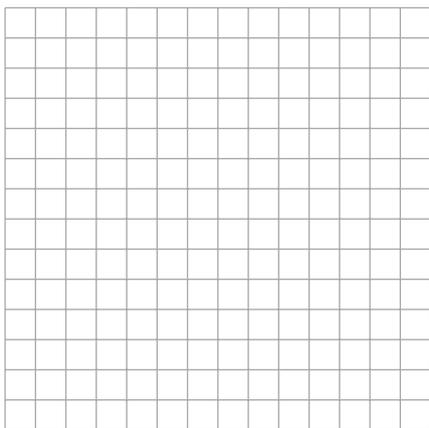
d) $f(x) = \frac{1}{x} - 5$



Es una traslación de:

.....

e) $f(x) = \frac{1}{x+2} - 1$

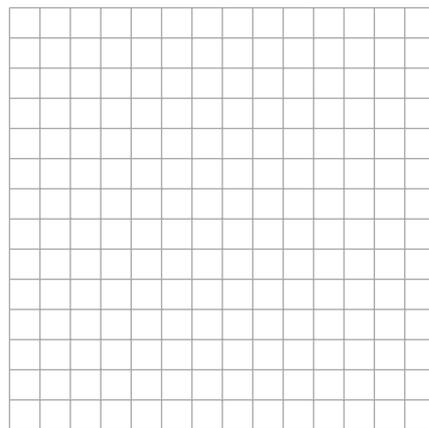


Es una traslación de:

.....

.....

f) $f(x) = \frac{1}{x-1} + 4$



Es una traslación de:

.....

.....



- 2** De las funciones del ejercicio anterior, estudia: dominio, recorrido, continuidad, intervalos de crecimiento, extremos y asíntotas.

FUNCIÓN	DOMINIO	RECORRIDO	CONTINUIDAD	CRECIMIENTO	MÁXIMOS Y MÍNIMOS	ASÍNTOTAS
$f(x) = \frac{1}{x-1}$						
$f(x) = \frac{1}{x+2}$						
$f(x) = \frac{1}{x} + 3$						
$f(x) = \frac{1}{x} - 5$						
$f(x) = \frac{1}{x+2} - 1$						
$f(x) = \frac{1}{x-1} + 4$						