



1.- Dada la ley de correspondencia de la función, determine el dominio más amplio de definición.

$$(1) y = 3x^2 + 4x + 1$$

$$(10) y = \frac{5x + 3}{\sqrt{x^2 + 4}}$$

$$(18) y = \frac{\sqrt{x-2}}{x^2 - 16}$$

$$(2) y = e^x + 4$$

$$(11) y = \frac{5x + 3}{\sqrt{x^2 - 4}}$$

$$(19) y = \arcsen\left(\frac{1-x}{4-x^2}\right)$$

$$(3) y = \frac{x^2 - 4}{3x}$$

$$(12) y = \frac{5x + 3}{\sqrt{4-x^2}}$$

$$(20) y = \frac{2x-1}{4x^2-9}$$

$$(4) y = \sqrt{3-x^2}$$

$$(13) y = \frac{5x + 3}{\sqrt{4x^2 - 16}}$$

$$(21) y = \frac{e^x}{\sqrt{16-4x^2}}$$

$$(5) y = \ln(4-x^2)$$

$$(6) y = \frac{x^3 - 2x + 4}{\sqrt{x^2 - 9}}$$

$$(14) y = \frac{5x + 3}{\sqrt{4-16x^2}}$$

$$(22) y = \frac{\sqrt{x^2-4}}{\ln(x^2-1)}$$

$$(7) y = \sqrt{\frac{1-x}{1+x}}$$

$$(15) y = \sqrt{x^2 + x - 2}$$

$$(23) y = \ln\left(\frac{1-x}{1+x}\right)$$

$$(8) y = \sqrt{\frac{x}{x+1}}$$

$$(16) y = \ln(x^2 + 1)\sqrt{x^2 + 2}$$

$$(24) y = \ln\left(\frac{x-1}{x+3}\right)$$

$$(9) y = \frac{\ln(x)}{2x^3 - 9x^2 + 10x - 3}$$

$$(17) y = \frac{1}{\ln(x-3)}$$

$$(25) y = \sqrt{x^2 - 4x + 4}$$

2.- Las siguientes son leyes de correspondencia de traslaciones verticales de funciones básicas. Haga el correspondiente gráfico de cada una de ellas.

$$(a) y = x + 1$$

$$(h) y = \sqrt{x} + 2$$

$$(n) y = \frac{1}{x^2} + 2$$

$$(s) y = |x| - 3$$

$$(b) y = x - 1$$

$$(i) y = \sqrt{x} + 4$$

$$(\tilde{n}) y = \frac{1}{x^2} - 2$$

$$(t) y = \text{sen}(x) - 1$$

$$(c) y = x^2 + 2$$

$$(j) y = \sqrt{x} - \frac{1}{2}$$

$$(o) y = 2^x + 3$$

$$(u) y = \text{sen}(x) + 2$$

$$(d) y = x^2 + 4$$

$$(k) y = \sqrt{x} + 1$$

$$(p) y = e^x + 2$$

$$(v) y = \cos(x) - 1$$

$$(e) y = x^3 - 3$$

$$(l) y = \frac{1}{x} + \frac{1}{2}$$

$$(q) y = e^x - 2$$

$$(w) y = \ln(x) + \frac{1}{3}$$

$$(f) y = x^3 + \frac{1}{2}$$

$$(m) y = \frac{1}{x} + 1$$

$$(r) y = |x| + 4$$

$$(g) y = x^3 + 2$$

3.- Las siguientes son leyes de correspondencia de traslaciones horizontales de funciones básicas. Para cada una de ellas, haga su gráfico correspondiente.

$$(a) y = \sqrt{x-2}$$

$$(g) y = (x + \frac{1}{2})^2$$

$$(m) y = \sqrt[3]{x+2}$$

$$(q) y = \frac{1}{(x+2)^2}$$

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

$$(h) y = (x-3)^3$$

$$(n) y = \sqrt[3]{x-1}$$

$$(r) y = \frac{1}{(x-2)^2}$$

$$(c) y = \sqrt{x+4}$$

$$(i) y = (x+3)^3$$

$$(\tilde{n}) y = \frac{1}{x+1}$$

$$(s) y = \frac{1}{(x+1)^2}$$

$$(d) y = \sqrt{x-3}$$

$$(j) y = (x+2)^3$$

$$(o) y = \frac{1}{x-1}$$

$$(t) y = \ln(x+1)$$

$$(e) y = (x+1)^2$$

$$(k) y = (x-2)^3$$

$$(p) y = \frac{1}{x-2}$$

$$(u) y = \ln(x-1)$$

$$(f) y = (x-1)^2$$

$$(l) y = \sqrt[3]{x-2}$$



(v)  $y = \ln(x - 2)$       (x)  $y = e^{x-1}$       (z)  $y = \text{sen}(x + \frac{\pi}{2})$   
 (w)  $y = e^{x+1}$       (y)  $y = e^{x-2}$

4.- Haga el gráfico de cada una de las siguientes funciones.

(a)  $y = \sqrt{x+1} - 2$       (h)  $y = \ln(x - 2) - 1$       (ñ)  $y = (x - 2)^2 + 1$       (u)  $y = |x - 4| - 2$   
 (b)  $y = \sqrt{x-2} + 1$       (i)  $y = \ln(x - 2) + 1$       (o)  $y = (x - 2)^2 - 1$       (v)  $y = \frac{1}{x+4} - 2$   
 (c)  $y = \sqrt{x-4} - 3$       (j)  $y = \ln(x + 2) + 1$       (p)  $y = (x + 2)^2 + 1$       (w)  $y = \frac{1}{x+4} + 2$   
 (d)  $y = \sqrt{x+4} + 3$       (k)  $y = e^{x-2} + 3$       (q)  $y = (x + 2)^2 - 1$       (x)  $y = \frac{1}{x-4} - 2$   
 (e)  $y = \sqrt{x+4} - 3$       (l)  $y = e^{x-2} - 3$       (r)  $y = |x + 4| + 2$       (y)  $y = \frac{1}{(x-3)^2} - 1$   
 (f)  $y = \sqrt{x-4} + 3$       (m)  $y = e^{x+2} + 3$       (s)  $y = |x + 4| - 2$   
 (g)  $y = \ln(x + 2) - 1$       (n)  $y = e^{x+2} - 3$       (t)  $y = |x - 4| + 2$

5.- Las siguientes son leyes de correspondencia de reflexiones de funciones básicas, alrededor del los ejes de coordenadas. Haga el gráfico de cada una de ellas.

(a)  $y = -x$       (g)  $y = \sqrt{-x}$       (l)  $y = -\ln(x)$       (q)  $y = (\frac{1}{2})^{-x}$   
 (b)  $y = -x^2$       (h)  $y = -\frac{1}{x}$       (m)  $y = \ln(-x)$       (r)  $y = -(\frac{1}{2})^x$   
 (c)  $y = (-x)^2$       (i)  $y = -\frac{1}{x^2}$       (n)  $y = -e^x$       (s)  $y = \text{sen}(-x)$   
 (d)  $y = -x^3$       (j)  $y = -|x|$       (ñ)  $y = e^{-x}$       (t)  $y = -\text{sen}(x)$   
 (e)  $y = (-x)^3$       (k)  $y = |-x|$       (o)  $y = 2^{-x}$       (u)  $y = -\cos(x)$   
 (f)  $y = -\sqrt{x}$

6.- Haga el gráfico de cada una de las siguientes funciones.

(a)  $y = -\sqrt{x+3} + 2$       (k)  $y = -\ln(-x + 4) - 2$       (r)  $y = -\frac{1}{(x-2)^2} - 3$   
 (b)  $y = \sqrt{-x+3} + 2$       (l)  $y = -(x-3)^3 + 4$       (s)  $y = -\frac{1}{(x+2)^2} + 3$   
 (c)  $y = -\sqrt{-x+3} + 2$       (m)  $y = -e^{-x+1} + 3$       (t)  $y = -\sqrt{-x+2} - 3$   
 (d)  $y = -(x+2)^2 - 4$       (n)  $y = 2^{x-3} + 4$       (u)  $y = -\ln(1-x) + 3$   
 (e)  $y = (-x+2)^2 - 4$       (ñ)  $y = -\log_{1/2}(x-2) - 3$       (v)  $y = -\text{sen}(x) + 2$   
 (f)  $y = -(-x+2)^2 - 4$       (o)  $y = -\left(\frac{1}{2}\right)^{x-1} + 4$       (w)  $y = -\tan(x)$   
 (g)  $y = -|x+1| + 3$       (p)  $y = -\frac{1}{x-2} + 4$       (x)  $y = -\cos(x)$   
 (h)  $y = |-x+1| + 3$       (q)  $y = -\frac{1}{2-x} + 4$       (y)  $y = 1 - \sqrt[3]{1-x}$   
 (i)  $y = -|-x+1| + 3$       (z)  $y = -1 - \sqrt{2-x}$   
 (j)  $y = \ln(-x+4) + 2$