

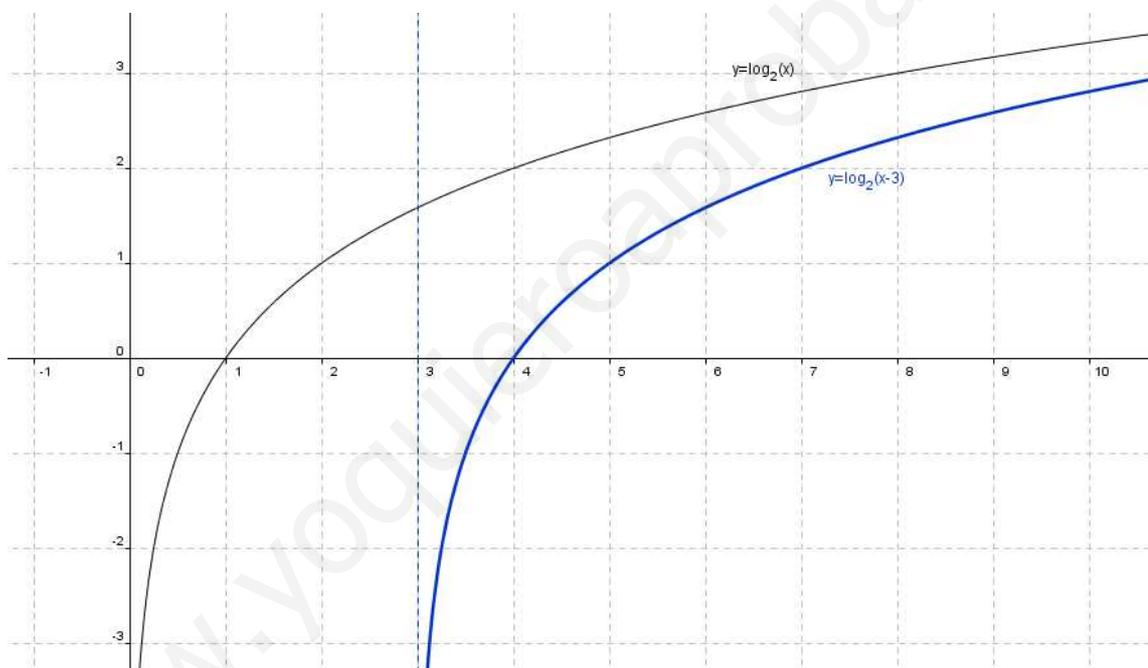
Representa gráficamente las siguientes funciones logarítmicas:

a) $f(x) = \log_2(x-3) \rightarrow f(x)$ es la función $y = \log_2 x$ trasladada horizontalmente 3 unidad a la derecha

➤ $y = \log_2 x$

- $Dom(y = \log_2 x) = (0, +\infty)$
- $Rec(y = \log_2 x) = \mathfrak{R}$
- Punto de corte con el eje OX (1,0)
- No corta el eje OY
- Asíntota vertical por la derecha $x = 0 \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$

x	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	4	8
y	-3	-2	-1	0	1	2	3

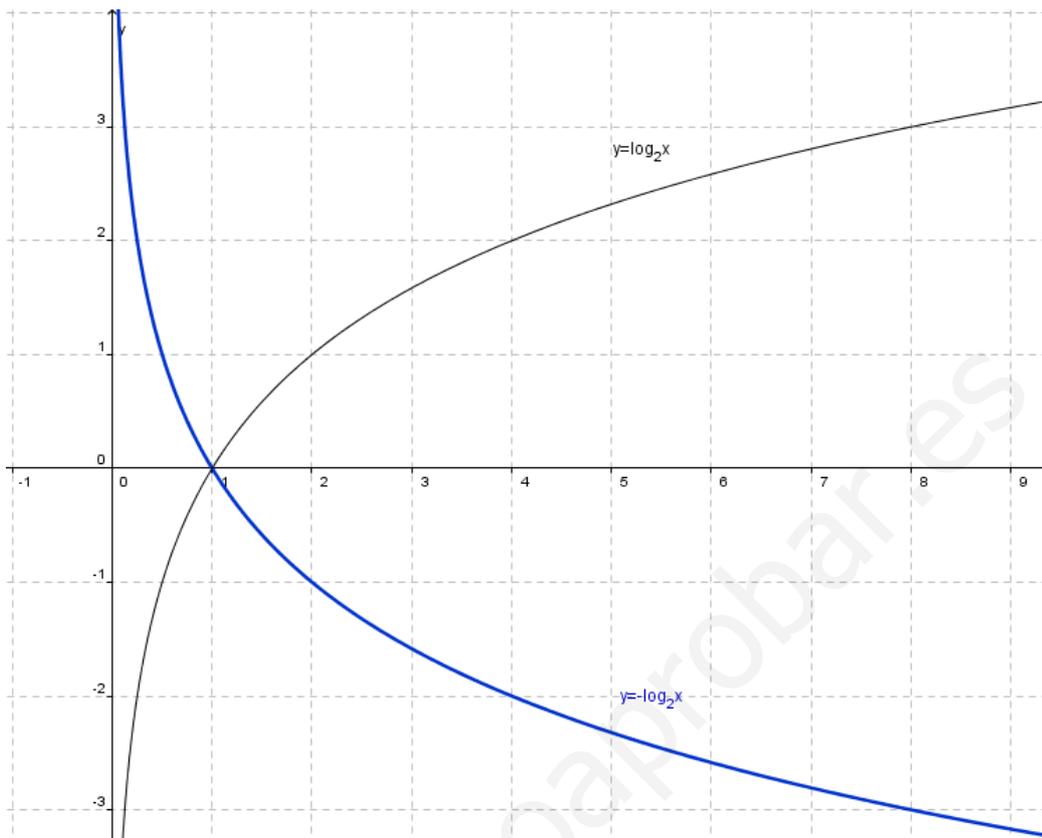


b) $f(x) = -\log_2 x \rightarrow f(x)$ es la simétrica de la función $y = \log_2 x$ respecto al eje OX

➤ $y = \log_2 x$

- $Dom(y = \log_2 x) = (0, +\infty)$
- $Rec(y = \log_2 x) = \mathfrak{R}$
- Punto de corte con el eje OX (1,0)
- No corta el eje OY
- Asíntota vertical por la derecha $x = 0 \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$

x	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	4	8
y	-3	-2	-1	0	1	2	3



c) $f(x) = \log_2(-x) \rightarrow f(x)$ es la simétrica de la función $y = \log_2 x$ respecto al eje OY

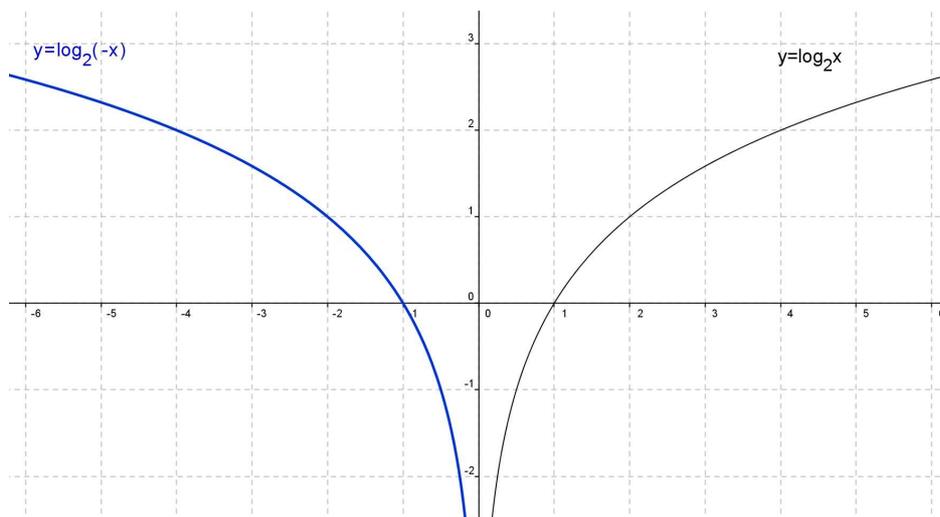
➤ $y = \log_2 x$

$Dom(y = \log_2 x) = (0, +\infty)$

$Rec(y = \log_2 x) = \mathfrak{R}$

Asíntota vertical por la derecha $x = 0 \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$

x	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	4	8
y	-3	-2	-1	0	1	2	3

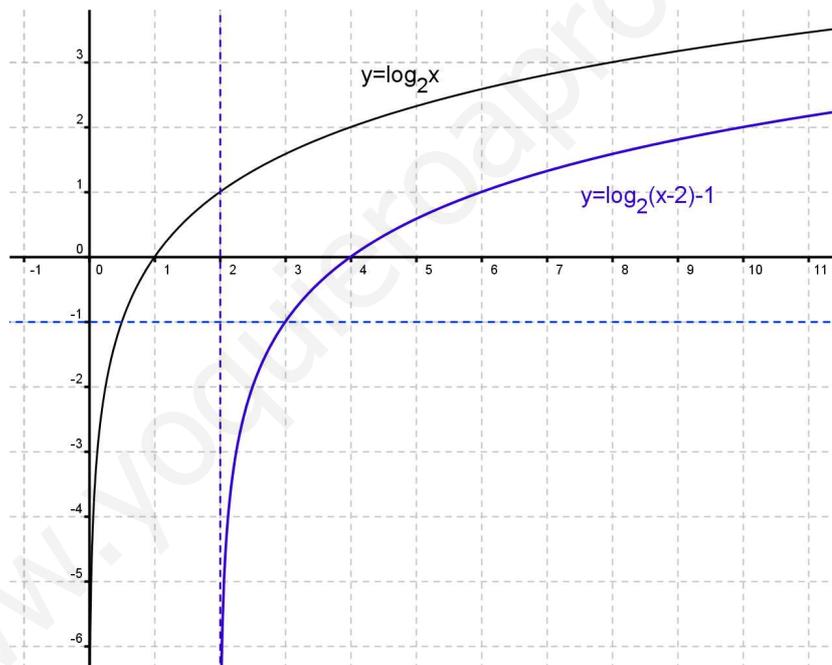


d) $f(x) = \log_2(x-2) - 1 \rightarrow f(x)$ es la función $y = \log_2 x$ trasladada verticalmente 1 unidades hacia abajo y horizontalmente 2 unidades a la derecha

➤ $y = \log_2 x$

- $Dom(y = \log_2 x) = (0, +\infty)$
- $Rec(y = \log_2 x) = \mathfrak{R}$
- Punto de corte con el eje OX (1,0)
- No corta el eje OY
- Asíntota vertical por la derecha $x = 0 \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$

x	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	4	8
y	-3	-2	-1	0	1	2	3



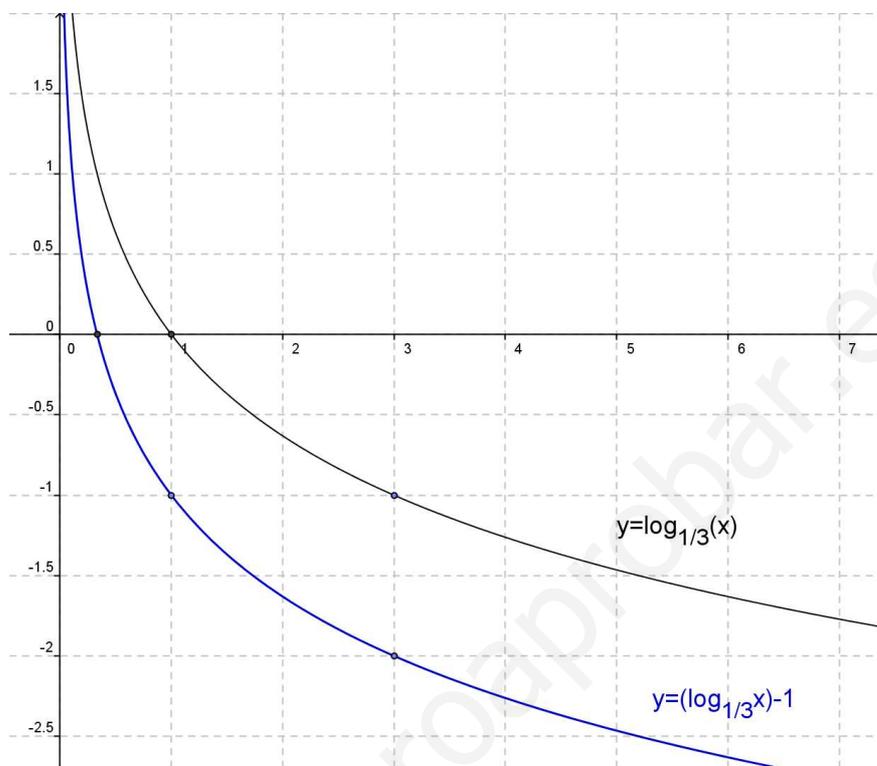
e) $f(x) = \log_{\frac{1}{3}} x - 1 \rightarrow f(x)$ es la función $y = \log_{\frac{1}{3}} x$ trasladada verticalmente 1 unidad hacia abajo

➤ $y = \log_{\frac{1}{3}} x$

- $Dom(y = \log_{\frac{1}{3}} x) = (0, +\infty)$
- $Rec(y = \log_{\frac{1}{3}} x) = \mathfrak{R}$
- Punto de corte con el eje OX (1,0)
- No corta el eje OY
- Asíntota vertical por la derecha $x = 0 \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = +\infty$

x	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{3}$	1	3	9
-----	---------------	---------------	---	---	---

y	2	1	0	-1	-2
---	---	---	---	----	----

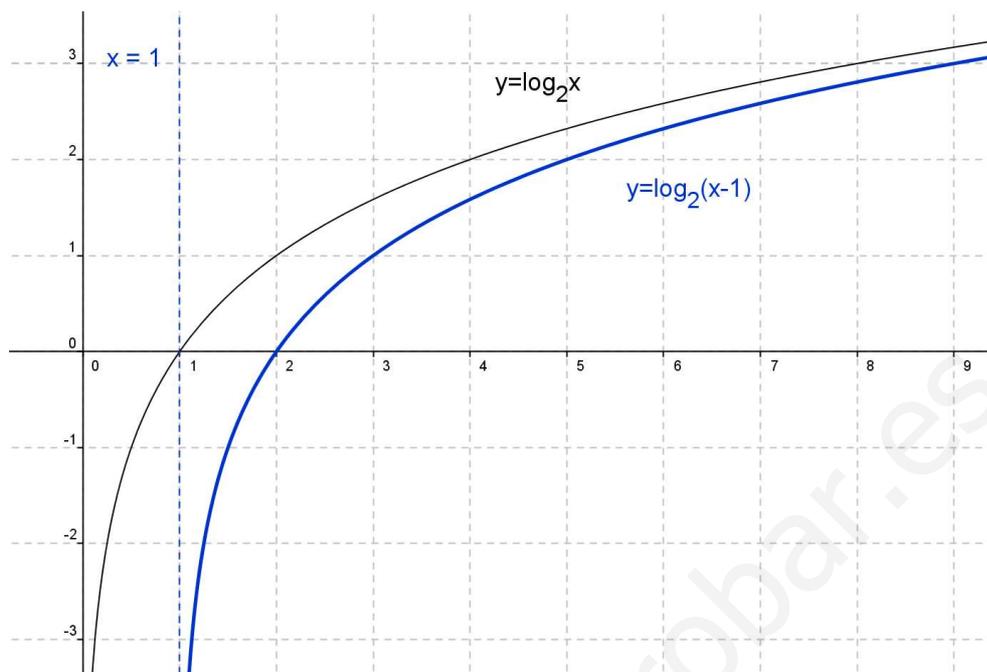


f) $f(x) = \log_2(x-1) \rightarrow f(x)$ es la función $y = \log_2 x$ trasladada horizontalmente 1 unidad a la derecha

➤ $y = \log_2 x$

- $Dom(y = \log_2 x) = (0, +\infty)$
- $Rec(y = \log_2 x) = \mathfrak{R}$
- Punto de corte con el eje OX (1,0)
- No corta el eje OY
- Asíntota vertical por la derecha $x = 0 \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$

x	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	4	8
y	-3	-2	-1	0	1	2	3



g) $f(x) = \log_{\frac{1}{3}}(x+1) - 1 \rightarrow f(x)$ es la función $y = \log_{\frac{1}{3}} x$ trasladada verticalmente 1 unidad hacia abajo y horizontalmente 1 unidad a la izquierda

➤ $y = \log_{\frac{1}{3}} x$

• $Dom(y = \log_{\frac{1}{3}} x) = (0, +\infty)$

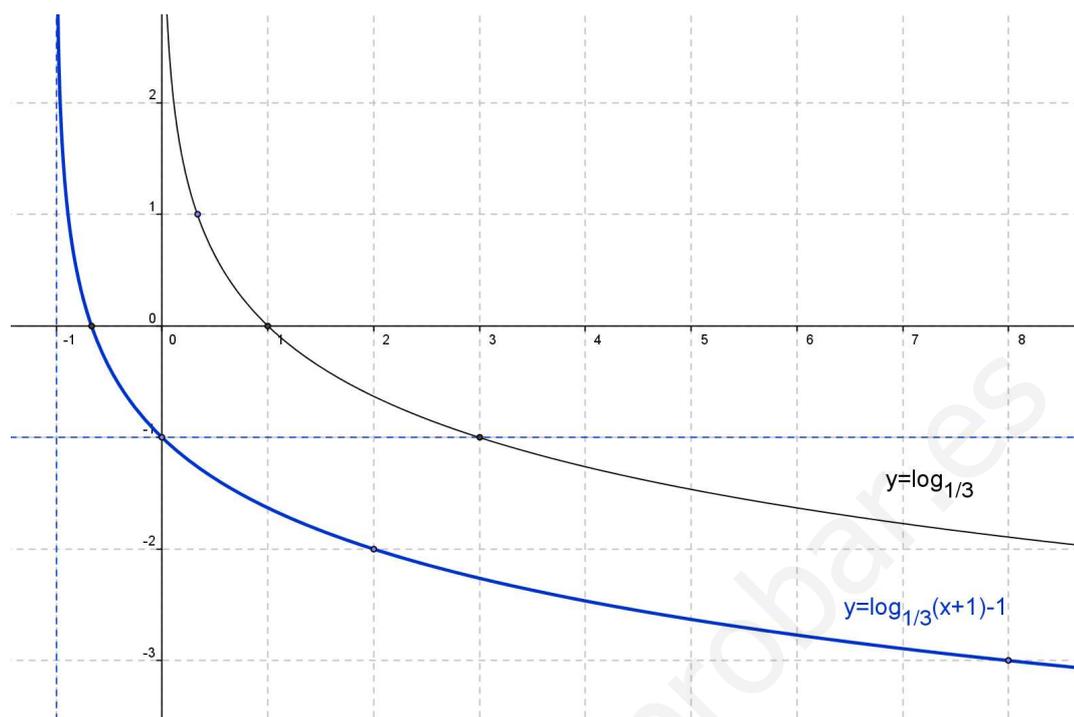
• $Rec(y = \log_{\frac{1}{3}} x) = \mathfrak{R}$

• Punto de corte con el eje OX (1,0)

• No corta el eje OY

• Asíntota vertical por la derecha $x = 0 \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = +\infty$

x	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{3}$	1	3	9
y	2	1	0	-1	-2



h) $f(x) = \log_{\frac{1}{2}}(x+3) - 2 \rightarrow f(x)$ es la función $y = \log_{\frac{1}{2}} x$ trasladada verticalmente 2 unidad hacia abajo y 3 unidades a la izquierda

➤ $y = \log_{\frac{1}{2}} x$

• $Dom(y = \log_{\frac{1}{2}} x) = (0, +\infty)$

• $Rec(y = \log_{\frac{1}{2}} x) = \mathfrak{R}$

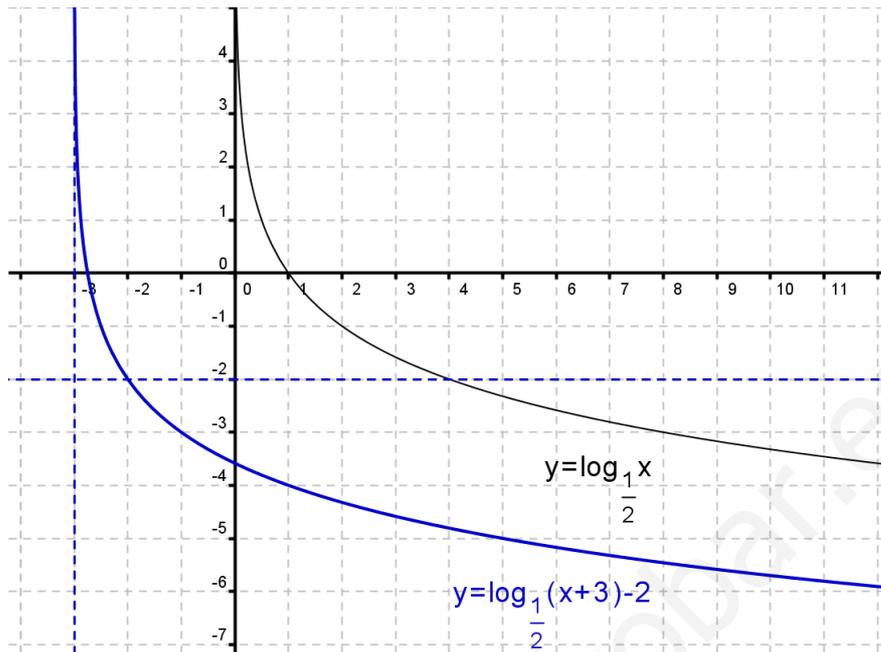
• Punto de corte con el eje OX (1,0)

• No corta el eje OY

• Asíntota vertical por la derecha $x = 0 \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = +\infty$

• Tabla de valores

x	8	4	2	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$
y	-3	-2	-1	0	1	2	3



i) $f(x) = \log_2(x-1)+3 \rightarrow f(x)$ es la función $y = \log_2 x$ trasladada horizontalmente 1 unidad a la derecha y verticalmente 3 unidades hacia arriba

➤ $y = \log_2 x$

• $Dom(y = \log_2 x) = (0, +\infty)$

$Rec(y = \log_2 x) = \mathfrak{R}$

• Punto de corte con el eje OX (1,0)

No corta el eje OY

• Asíntota vertical por la derecha $x = 0 \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$

x	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	4	8
y	-3	-2	-1	0	1	2	3

