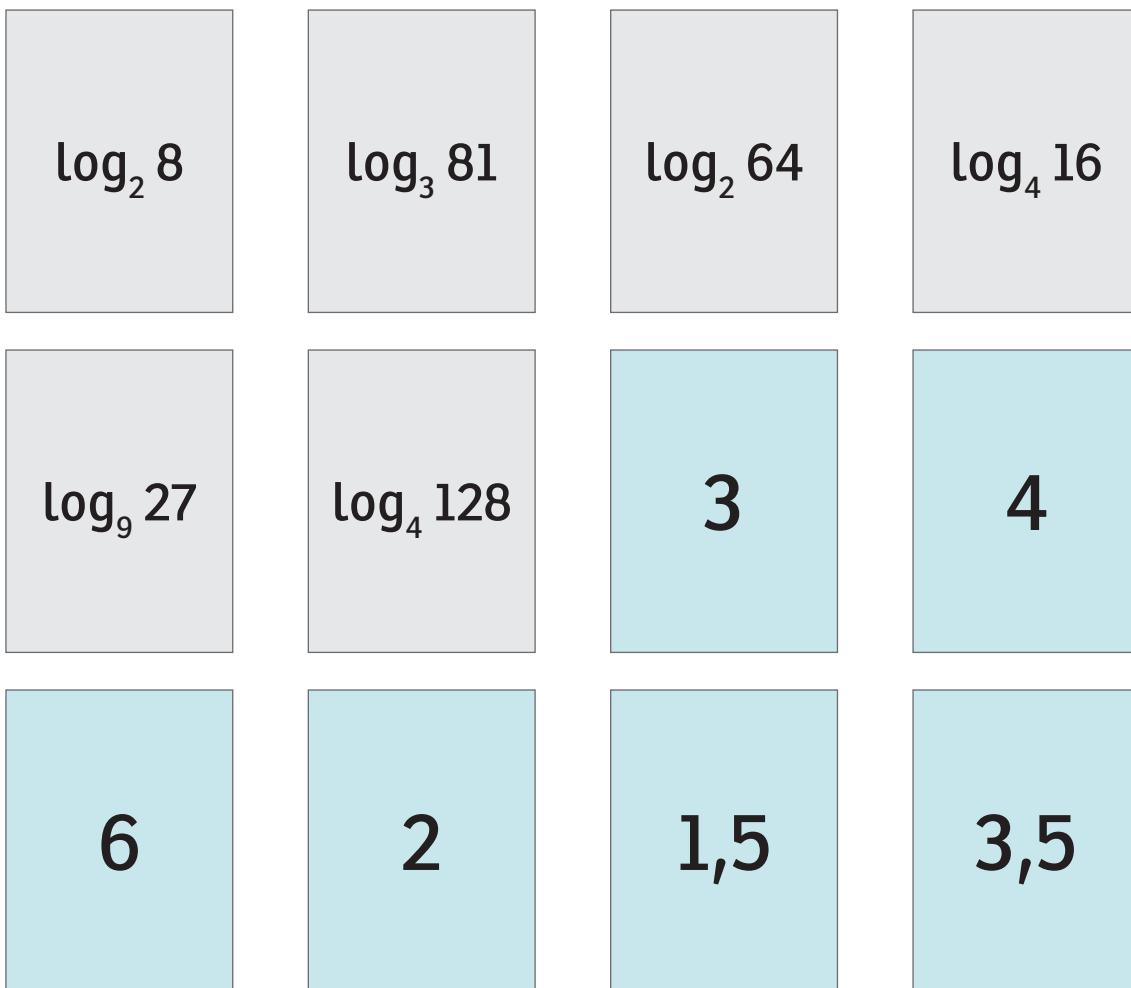


## Actividades lúdicas y desafíos

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso \_\_\_\_\_

1. Confecciona con un compañero o una compañera 12 tarjetas de dos colores como las siguientes:



Jueguen por turnos extrayendo al azar una tarjeta con un logaritmo y seleccionando la que contiene el valor de ese logaritmo. Tras unas 3 o 4 rondas revisen sus puntajes y comparten sus resultados con el resto del curso.

2. Observa la tabla con algunos valores de la función  $f$  y adivina si corresponde a una función exponencial o logarítmica.

$x$	0,25	0,5	1	2	4
$f(x)$	-2	-1	0	1	2

La función es \_\_\_\_\_.

Ahora, grafícalo representando los puntos en un software matemático al que puedes acceder en <https://bit.ly/2N8oBRy>, y verifica si adivinaste correctamente.

3. Observa ahora la tabla con algunos valores de la función  $h$  y adivina si corresponde a una función exponencial o logarítmica.

$x$	-2	-1	0	1	2
$h(x)$	0,04	0,2	1	5	25

La función es exponencial.

Nuevamente, graficala representando los puntos en un *software* matemático al que puedes acceder en <https://bit.ly/2N8oBRy>, y verifica si adivinaste correctamente.

4. Según un estudio, una población de mosquitos se puede modelar mediante la siguiente función:

$$M(t) = \frac{500\,000}{1 + 500 \cdot 3^{-0,02t}}$$

En que  $t$  es la cantidad de días transcurridos y  $M$  es el número de mosquitos.

Luego, lanza un dado de seis caras y asigna a  $t$  el valor que se obtiene.

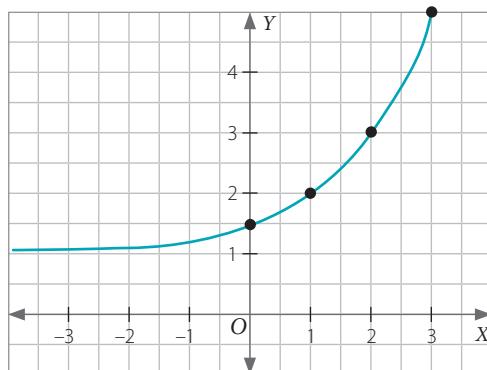
- a. De acuerdo con el contexto, ¿qué representa el número obtenido en el dado?

El número obtenido en el dado representa la cantidad de días transcurridos.

- b. ¿Cuál es la población de mosquitos para el valor de  $t$  asignado?

$t$ (días)	1	2	3	4	5	6
$M(t)$	1 020	1 043	1 066	1 089	1 114	1 138

5. Esboza la gráfica de una función  $f$  que esté desplazada 3 unidades hacia arriba respecto de la gráfica que está a continuación:



Si la expresión de la función  $h$  graficada es  $h(x) = 2^{x-1} + 1$ , ¿cuál es la expresión que representa a la función  $f$  que esbozaste?

$$f(x) = \boxed{2^{x-1} + 4}$$

Respuestas:

1.

$$\log_2 8 \rightarrow 3$$

$$\log_3 81 \rightarrow 4$$

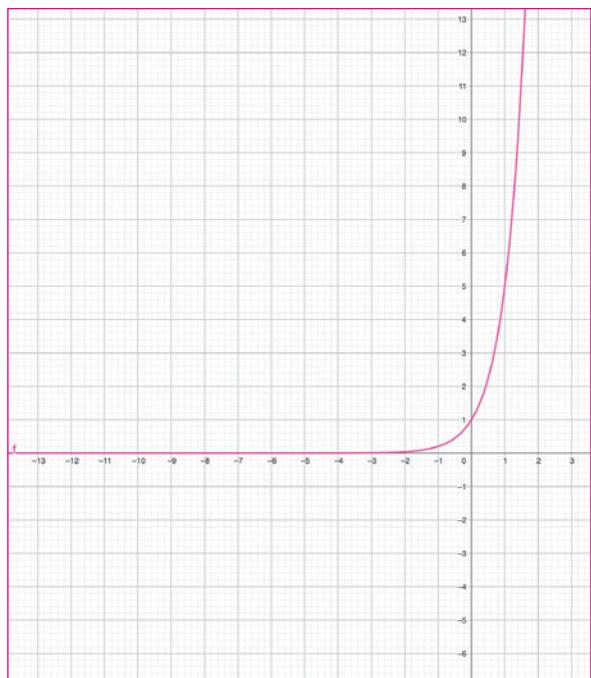
$$\log_2 64 \rightarrow 6$$

$$\log_4 16 \rightarrow 2$$

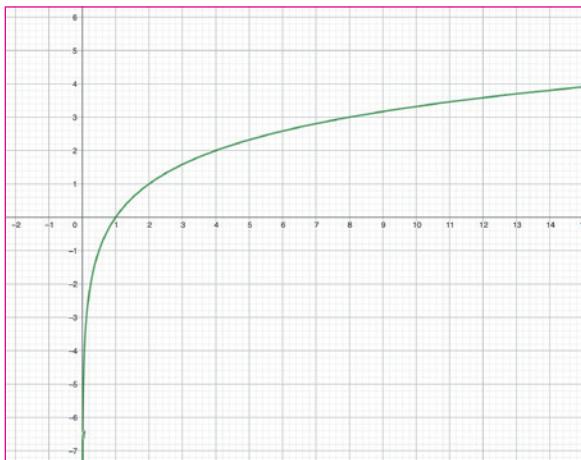
$$\log_9 27 \rightarrow 1,5$$

$$\log_4 128 \rightarrow 3,5$$

3.



2.



5.

