



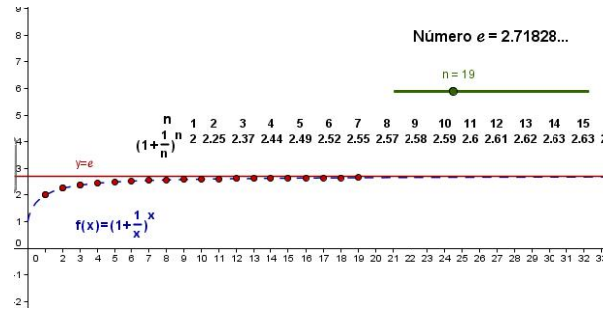
## Enunciado

Las funciones exponenciales son funciones del tipo  $f(x) = a^x$ , para  $a \geq 0$  y  $a \neq 1$ .

Una función exponencial muy utilizada es  $f(x) = e^x$ , siendo  $e = 2,718271\dots$




Recuerda que el número  $e$  se obtiene del  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$

Estas funciones aparecen habitualmente al describir procesos demográficos, económicos, biológicos,...



## Qué hacer

Mueve el punto A para ver los valores que toma la función exponencial para cada valor de  $x$ .

En la barra de herramientas puedes desplazar los ejes , hacer zoom para acercar  o para alejar  la vista gráfica.

Mueve el deslizador verde del valor de “ $a$ ” para cambiar la base de la función exponencial.

Activa la casilla de verificación de la función inversa, para representar la función inversa de la función exponencial.



## Preguntas

- Representa en tu cuaderno sobre el mismo eje de coordenadas las funciones:
  - $y = 2^x$
  - $y = 3^x$
  - $y = 5^x$
  - $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$
- Describe las propiedades principales de la función de  $y = a^x$  para  $a > 1$ , y para  $0 < a < 1$ .
- ¿Qué función se obtiene para  $a = 1$ ? Explica por qué.
- Se puede representar la función para un valor de  $a$  negativo. Explica por qué.
- ¿Qué pasa para  $a = 0$ ? Justifica tu respuesta.