

<p>Supón que hace un año que has reunido un buen dinero que nos permitirá pagar nuestro viaje a Manaos. Llamémosle P. Tú lo has invertido esperando. Por pura chiripa, el banquero te propone un interés maravilloso: 100%. No te rías, eso sucede a veces. No con los pobres, pero sí con los ricos. ¡Sueña!</p> <p>» ¡Calcula! Al cabo de un año tendrás $P + P = 2P$. Has doblado tu capital. Si en lugar de tocar los intereses al cabo del año los sacas a los seis meses y los vuelves a invertir, tendrás al cabo del año $P(1+1/2)^2$. ¡Calcula! Habrás más que doblado tu capital: tendrás $2,25P$. Si en lugar de sacar los intereses cada seis meses, los sacas al trimestre y los reinviertes, al cabo del año tendrás $P(1+1/4)^4$. ¡Calcula! Habrás ganado más: $2,441 P$. Si los hubieras sacado y reinvertido cada mes sería: $P(1+1/12)^{12}$. Aún más: $2,5996$. Y cada día: $P(1+1/365)^{365}$. ¡Y más! ¡Todos los segundos, más! Y después todas las nadas del todo, "en continuum". Ya no puedes más, vuelas, planeas, es Bizancio, tu dinero "pentuplica", centuplica, millonplica, piensas ya en tu hermanita a la que regalas la mitad de lo que has ganado, que no te importa porque al instante siguiente vas a ganar el doble. ¡Aterriza, mi pobre Jonathan! El maravilloso sueño se desvanece. Tus intereses compuestos se descomponen, cuando tocas tierra no tienes ni el triple del peculio, ni 2,9 veces más, ni 2,8 veces más, ni 2,75 ni 2,72 veces más...</p> <p style="text-align: right;">Denis Guedj. El teorema del loro, p.395</p>	<p>SUCESIONES III LÍMITE DE UN SUCESIÓN El número e</p> <p>La sucesión $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ es convergente. Su límite es el número e.</p> <p>¿Cuáles son sus seis primeras cifras decimales?</p>
--	---

1. Obtén los primeros términos de esta sucesión y represéntala gráficamente.

Elige el menú 9

9: Tabla

Introduce la fórmula en $f(x)$ $f(x) = \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$ y deja en blanco $g(x)$

Elige el rango

Rang' taula

Inici:	1
Fi	: 10
Pas	: 1

Copia los valores de los términos en fracción o en su expresión decimal.

1	1	2
2	2	2,25
3	3	2,3703
4	4	2,4414

625_256

Añade valores grandes de x desde la tabla

x	$f(x)$
8	2.5657
9	2.5811
10	2.5937
11	2.6033
12	2.7033

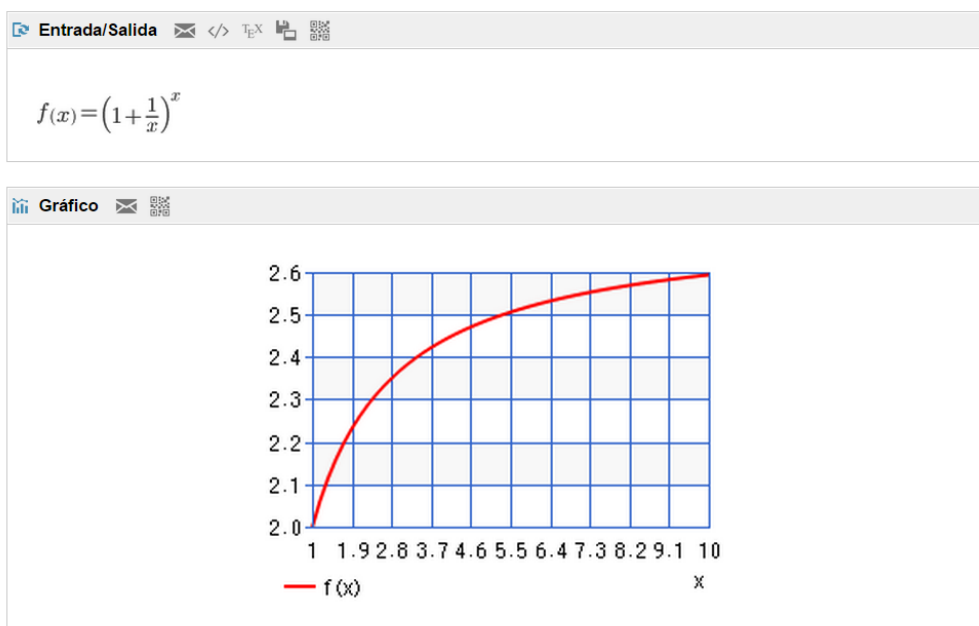
Genera el código QR



1/1

Visualización en línea

Powered by **keisan** |



NOTA: Ten en cuenta que la representación de una sucesión es un conjunto de puntos que no se pueden unir, pero para analizar el límite es más rápido introducir la fórmula y representar la función que hacer los cálculos en el menú de estadística.

2. Averigua los seis primeros decimales del número e , límite de la sucesión $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$, y explica cómo lo has hecho.

3. A partir de la sucesión de Fibonacci: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ..., genera la sucesión formada por el cociente entre dos términos consecutivos:

$$\frac{1}{1}, \frac{2}{1}, \frac{3}{2}, \frac{5}{3}, \dots$$

¿Es convergente esta sucesión?

En caso afirmativo, ¿cuál es su límite?