

Dinero *Inteligente.*

Exponentes, capitalización y la gráfica más importante que leerás en tu vida.

Se alinea con: exponentes y relaciones exponenciales (expresiones y ecuaciones / funciones de 8.º grado); interés compuesto, la Regla del 72 e inflación (finanzas personales).

8.º grado · 13–14 años

1. Potencias del crecimiento
2. La fórmula del interés compuesto
3. La Regla del 72
4. Simple vs. compuesto
5. El costo de esperar
6. Inflación: la otra dirección
7. Lee la gráfica de crecimiento
8. Ahorrar cada mes

Proyecto — Tu dinero en 40 años

Una herramienta gratuita para el aula ·
baratelliinstitute.com

Cómo usar este paquete

Estas hojas convierten los exponentes en dinero real: la fórmula del interés compuesto, la Regla del 72, el costo de esperar y la inflación. Una gráfica de crecimiento y una tabla de aportes hacen concreta la curva.

1. Potencias del crecimiento	Evaluar $(1+r)^n$.
2. La fórmula del interés compuesto	$A = P(1+r)^n$.
3. La Regla del 72	Atajo del tiempo para duplicar.
4. Simple vs. compuesto	Comparar los dos.
5. El costo de esperar	Empezar temprano vs. tarde.
6. Inflación	Precios que suben con el tiempo.
7. Lee la gráfica de crecimiento	Interpretar una gráfica.
8. Ahorrar cada mes	Aportes vs. crecimiento.

El proyecto. En el proyecto, los estudiantes eligen una cantidad inicial y una tasa, construyen una tabla de duplicación y ven — con sus propios números — por qué empezar temprano supera a empezar en grande. Reúne todas las destrezas en una sola tarea del mundo real — asígnalo como proyecto final, trabajo en grupo o tarea. **Imprime en blanco y negro, a una sola cara.** La mayoría de las hojas toman 15–20 minutos; la clave de respuestas con notas de conceptos y consejos de diferenciación está al final.

Las ideas detrás de este paquete

Conoce a dos primos que recibieron cada uno los mismos \$1,000 — y terminaron en mundos opuestos. Lee la historia una vez y luego las hojas tendrán sentido — las respuestas serán cosas que te *enseñaron*, no cosas que tuviste que adivinar.

Dos primos, unos mismos \$1,000

Empieza con lo que ya sabes: cuando ahorras o inviertes dinero, este genera un **rendimiento** — un porcentaje de tu dinero que se te paga cada año (la **tasa**). La idea nueva es lo que pasa cuando ese rendimiento se deja crecer sin tocarlo.

En su octavo cumpleaños, los primos Leo y Mia reciben cada uno \$1,000. Leo esconde los suyos en un cajón. Mia invierte los suyos a una tasa del 8%. La **capitalización** significa que Mia gana rendimientos sobre sus rendimientos anteriores, así que cada año se construye sobre una base mayor: $A = P(1 + r)^n$ convierte \$1,000 en unos \$2,159 en diez años y \$4,661 en veinte. La **Regla del 72** ($72 \div 8 = 9$) dice que su dinero se duplica más o menos cada nueve años. Eso supera al **interés simple**, que sumaría la misma cantidad cada año. El efectivo de Leo nunca crece — peor aún, una **inflación** de cerca del 3% anual encoge en silencio lo que puede comprar, así que sus \$1,000 se sienten más como \$740 una década después. La diferencia no fue suerte ni ingreso. Fue el **tiempo** más la capitalización.

TÉRMINOS CLAVE EN ESTA HISTORIA

Rendimiento / tasa — el porcentaje que tu dinero gana cada año

Capitalización — ganar rendimientos sobre tus rendimientos anteriores

$A = P(1 + r)^n$ — multiplica por $(1 + \text{tasa})$ una vez por cada año

Regla del 72 — $72 \div \text{tasa} \approx$ los años para duplicar

Simple vs. compuesto — la misma cantidad cada año vs. crecimiento sobre una base mayor

Inflación — precios que suben $\sim 3\%$ /año, así que el efectivo compra menos con el tiempo

Cómo crece el dinero

Cuando ahorras o inviertes, tu dinero gana un rendimiento — un porcentaje que se paga cada año. Observa lo que pasa cuando se deja crecer.

Factor de crecimiento

El dinero que crece un porcentaje cada año se multiplica por $(1 + \text{tasa})$. **Ejemplo:** 8% $\rightarrow \times 1.08$ cada año; $1.08^2 = 1.1664$.

La fórmula del interés compuesto

$A = P(1 + r)^n$ — multiplica tu cantidad inicial por $(1 + \text{tasa})$ una vez por cada año. **Ejemplo:** \$1,000 al 6% por 2 años = $1,000 \times 1.06^2 = \mathbf{\$1,123.60}$.

La Regla del 72

$72 \div \text{la tasa} \approx$ los años para que el dinero se duplique. **Ejemplo:** al 8%, el dinero se duplica en unos **9 años**.

Ahora practica \rightarrow las hojas de Potencias del crecimiento, La fórmula del interés compuesto y La Regla del 72.

1. Potencias del crecimiento

El dinero que crece un porcentaje cada año se multiplica por $(1 + \text{tasa})$. Evalúa cada potencia.

a) $1.05^2 =$

b) $1.10^3 =$

c) $1.08^2 =$

2. La fórmula del interés compuesto

La capitalización significa que ganas rendimientos sobre tus rendimientos anteriores. Usa la fórmula de abajo (redondea al centavo).

CRECIMIENTO COMPUESTO

$$A = P \times (1 + r)^n \quad (P = \text{inicio}, r = \text{tasa anual}, n = \text{años})$$

a) \$1,000 al 6% por 2 años. $A =$

b) \$5,000 al 7% por 3 años. $A =$

3. La Regla del 72

Un atajo: $72 \div \text{tasa de interés} \approx \text{los años que tarda el dinero en duplicarse.}$

REGLA DEL 72

Años para duplicar $\approx 72 \div \text{tasa}$

a) Al 8%, el dinero se duplica en unos años.

b) Al 6%, unos años.

c) Al 4%, unos años.

Por qué gana la capitalización

La capitalización supera al crecimiento simple, y también le gana en silencio a la inflación.

Simple vs. compuesto

El interés simple suma la misma cantidad cada año; el compuesto crece porque cada año se construye sobre una base mayor. **Ejemplo:** \$1,000 al 10% por 3 años: simple = \$1,300, compuesto = **\$1,331**.

El costo de esperar

Empezar antes significa más duplicaciones, así que una pequeña ventaja se convierte en una brecha enorme. Esperar 10 años puede reducir casi a la mitad tu cantidad final.

Inflación

Los precios suben cerca del 3% al año, así que el efectivo poco a poco compra menos. **Ejemplo:** un artículo de \$20 cuesta unos \$26.88 en diez años. El dinero invertido puede superar a la inflación; el efectivo no.

Ahora practica → las hojas de Simple vs. compuesto, El costo de esperar e Inflación.

4. Simple vs. compuesto

El mismo dinero, la misma tasa — pero la capitalización toma la delantera. Compara con \$1,000 al 10% por 3 años.

a) Interés simple ($I = Prt$), luego saldo =

b) Compuesto, $A = 1,000 \times 1.10^3 =$

c) ¿Cuánto más da la capitalización?

5. El costo de esperar

Dos personas invierten cada una \$2,000 al 8%. Una empieza a los 18, la otra espera 10 años.

a) Empieza a los 18, crece 40 años: $A = 2,000 \times 1.08^{40} \approx$

b) Empieza a los 28, crece 30 años: $A = 2,000 \times 1.08^{30} \approx$

c) ¿Cuánto costó esperar 10 años? \approx

6. Inflación: la otra dirección

Los precios tienden a subir cerca del 3% al año. El mismo dólar compra un poco menos cada año.

a) Un artículo de \$20, precios +3%, cuesta el próximo año.

b) En 10 años: $\$20 \times 1.03^{10} \approx$

c) ¿Por qué guardar todo tu dinero en efectivo es una forma silenciosa de perder valor?

Ver el crecimiento en acción

Las gráficas y las tablas hacen real la curva.

Leer una gráfica de crecimiento

Una gráfica de crecimiento se curva hacia arriba — los mayores saltos en dólares llegan en los años finales, porque la capitalización se construye sobre la base más grande.

Ahorrar cada mes

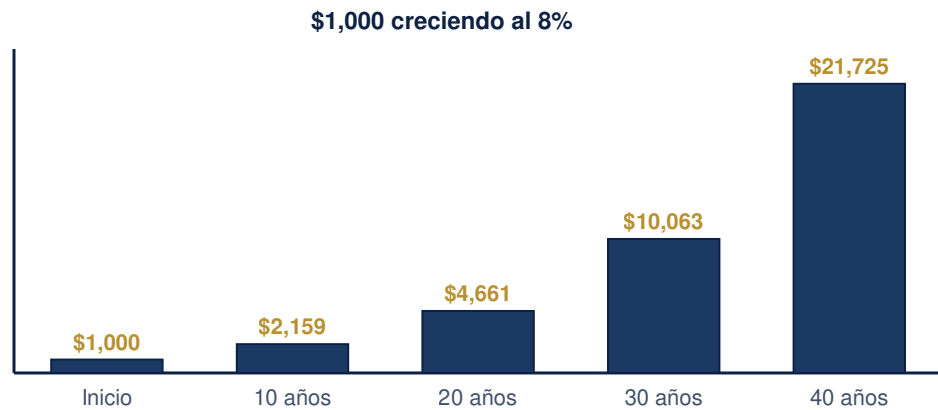
Agregar una cantidad fija cada mes acumula un gran total, y el crecimiento lo multiplica.

Ejemplo: \$100 al mes por 40 años son \$48,000 de depósitos — pero unos **\$349,000** con un crecimiento del 8%.

Ahora practica → las hojas de Lee la gráfica de crecimiento y Ahorrar cada mes.

7. Lee la gráfica de crecimiento

Esto muestra \$1,000 invertidos al 8%. Úsala para responder las preguntas.



a) ¿Aproximadamente cuánto después de 20 años?

b) ¿Más o menos cada cuántos años se duplica?

c) ¿Qué tramo de 10 años suma más dólares — y por qué?

8. Ahorrar cada mes

Agregas \$100 cada mes. Primero observa solo los aportes, luego el poder del crecimiento.

Años	1	5	10	40
Lo que aportas	\$1,200			

A los 40 años aportaste . Con un crecimiento del 8%, se convierte en unos **\$349,000** (suponiendo un rendimiento anual del 8%, capitalizado mensualmente). ¿Qué te dice esa brecha? _____

Tu dinero en 40 años

Elige una cantidad inicial y una tasa de interés, y luego observa cómo la capitalización hace el trabajo. Construirás una tabla de duplicación, trazarás la curva y verás cuánto cuesta esperar.

Paso 1 — Tus números

Cantidad inicial $P =$ Tasa $r =$ _____ % Regla del 72: se duplica cada _____ años.

Paso 2 — La tabla de duplicación

Completa el valor en cada duplicación, empezando desde tu cantidad.

Duplicaciones	0	1	2	3	4
Valor					

Paso 3 — Ahora vs. después

Si empezaras 10 años más tarde, perderías más o menos una duplicación. ¿Aproximadamente cuánto más pequeña sería tu cantidad final?

Paso 4 — La conclusión

En dos o tres oraciones, explícale a un estudiante más joven por qué empezar temprano importa más que la cantidad exacta.



Clave de respuestas y notas de conceptos para el maestro

1. Potencias del crecimiento — a) 1.1025 b) 1.331 c) 1.1664.

Diferenciación: Apoyo: escríbelo como multiplicación repetida. Reto: estima 1.08^3 antes.

2. La fórmula del interés compuesto — a) \$1,123.60 b) \$6,125.22.

Diferenciación: Apoyo: calcula primero $(1+r)^n$ y luego $\times P$. Reto: despeja los años para llegar a \$1,500.

3. La Regla del 72 — a) 9 años b) 12 años c) 18 años.

Diferenciación: Apoyo: solo divide 72 entre la tasa. Reto: ¿qué tasa duplica el dinero en 6 años?

4. Simple vs. compuesto — a) simple = \$1,300 b) compuesto = \$1,331 c) \$31 más.

Diferenciación: Apoyo: haz primero el simple como punto de partida. Reto: amplía la brecha — prueba con 20 años.

5. El costo de esperar — a) \approx \$43,449 b) \approx \$20,125 c) \approx \$23,300.

Diferenciación: Apoyo: nota que 40 años \approx 4.4 duplicaciones. Reto: ¿y si ambos aportan \$2,000 cada año?

6. Inflación: la otra dirección — a) \$20.60 b) \approx \$26.88 c) el efectivo pierde poder adquisitivo frente a la inflación; el invertido puede superarla.

Diferenciación: Apoyo: $\times 1.03$ una vez, luego por 10 años. Reto: ¿qué aumento iguala una inflación del 3%?

7. Lee la gráfica de crecimiento — a) \approx \$4,661 b) más o menos cada 9 años c) el último tramo (30 \rightarrow 40 años) suma más — la capitalización crece sobre la base mayor.

Diferenciación: Apoyo: lee las etiquetas de las barras. Reto: estima la barra de 50 años.

8. Ahorrar cada mes — \$6,000; \$12,000; \$48,000. La brecha (\approx \$301,000) es crecimiento, no tus depósitos — es la capitalización.

Diferenciación: Apoyo: \times \$1,200/año. Reto: ¿cuánto de los \$349 mil es crecimiento vs. aportes?

P. Proyecto — Tu dinero en 40 años — Abierto — tabla de duplicación correcta para la P elegida; razonamiento sobre empezar temprano.

Diferenciación: Apoyo: proporciona $P=\$1,000$, $r=8\%$. Reto: agrega un aporte anual al modelo.

Se puede copiar gratis para uso en el aula. Las referencias a estándares son generales (matemáticas de Common Core; estándares nacionales de educación en finanzas personales / Jump\$Start) — verifique la alineación específica antes de publicar. Las cifras se redondean con fines didácticos. © 2026 The Baratelli Institute.