ECUACIONES DE PRIMER GRADO

$ax + b = c$

$a \neq 0$

$2x + 5 = 15$

$x = 5$

¡DESPEJA LA x Y ENCUENTRA LA SOLUCIÓN!

¡APRENDE PRACTICA Y DOMINA!

DE FÁCIL A DIFÍCIL

ESTE MATERIAL INCLUYE:



1 PÓSTER EXPLICATIVO



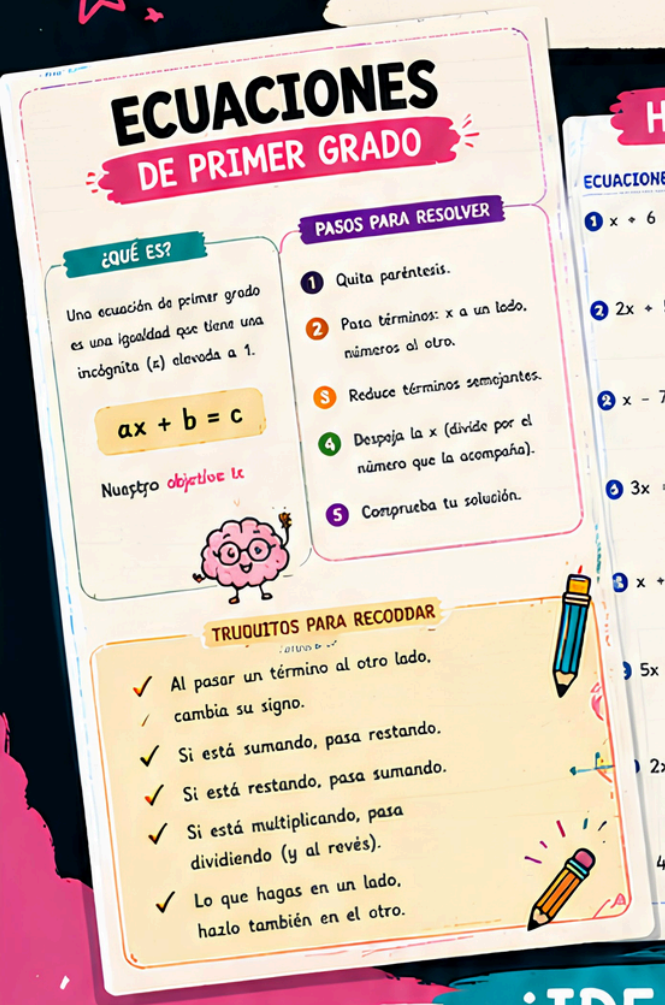
5 HOJAS DE ACTIVIDADES

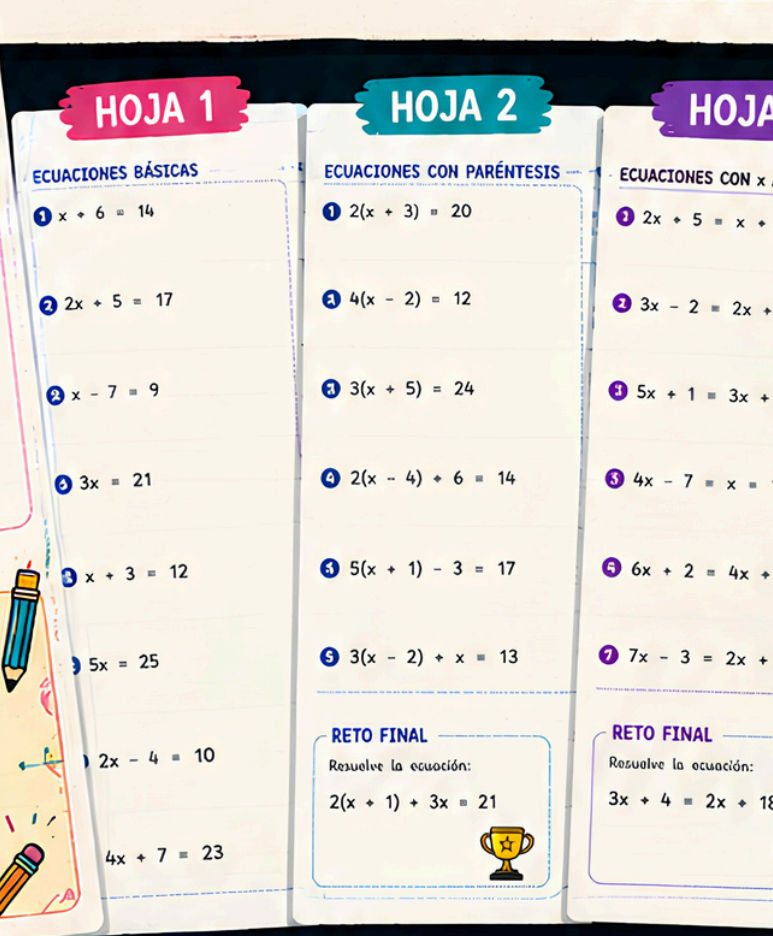


TRUCOS PARA RECORDAR Y RESOLVER



EJERCICIOS PROGRESIVOS Y CON RETOS FINALES





¡IDEAL PARA!



PRÁCTICA EN CLASE



REPASO EN CASA



REFUERZO Y MEJORA



MÁS CONFIANZA Y ÉXITO

PASO A PASO, DE FÁCIL A DIFÍCIL ¡TÚ PUEDES!







Sígueme en Instagram: @educarincon.del.maestro.jose

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

¡Tú tienes la clave!





¡TÚ PUEDES RESOLVERLAS!

Una ecuación de **primer grado** es una igualdad que contiene una incógnita **(x)** elevada al exponente 1.

FORMA GENERAL

$$ax + b = 0$$

$a \neq 0$

a, b son números reales

PASOS PARA RESOLVER

1 ELIMINA PARÉNTESIS
Usa la propieded distributiva para quitar paréntesis.

2 REDUCE TÉRMINOS
Combina términos semejantes en cada lado de la ecuación.

3 PASA LAS X A UN LADO
Y los números al otro lado (sumando o restando).



4 DESPEJA LA X
Divide ambos lados entre el número que acompaña a la x.

5 COMPRUEBA
Sustituye el valor de x en la ecuación original para verificar que es correcto. ✓

EJEMPLO PASO A PASO

Resolver: $3(x + 2) - 5 = 2x + 7$

1 Elimina paréntesis
$3x + 6 - 5 = 2x + 7$
↓
2 Reduce términos
$3x + 1 = 2x + 7$
↓
3 Pasa las x a un lado y los números al otro
$3x - 2x = 7 - 1$
$x = 6$
↓
4 Despeja la x
$\boxed{x = 6}$
↓
5 Comprueba
$3(6 + 2) - 5 = 2(6) + 7$
$24 - 5 = 12 + 7$
$19 = 19$ ✓

TRUCOS RÁPIDOS

- Si la x tiene coeficiente 1 ($1x$), puedes escribir solo x.
  Ej: $1x + 4 = 9 \rightarrow x + 4 = 9$
- Si la x tiene coeficiente negativo, recuerda cambiar el signo al pasarla de lado.
  Ej: $-2x + 3 = 7 \rightarrow +2x = 7 - 3$
- Mover términos de lado cambia el signo.
  Ej: $x - 5 = 3 \rightarrow x = 3 + 5$
- Lo que hagas en un lado, hazlo en el otro. ¡La igualdad debe mantenerse!

ERRORES COMUNES

- Olvidar cambiar el signo al pasar términos de lado.
  $x + 5 = 3 \rightarrow x = 3 - 5$ (✓)
  $x = 3 + 5$ (✗)
- No distribuir el número que está fuera del paréntesis.
  $2(x + 3) = 10 \rightarrow 2x + 6 = 10$ (✓)
  $2x + 3 = 10$ (✗)
- Dividir o multiplicar mal al despejar la x.
  $4x = 20 \rightarrow x = \frac{20}{4} = 5$ (✓)
  $x = \frac{4}{20}$ (✗)

EJEMPLOS RÁPIDOS

1) $x + 7 = 15$
$x = 15 - 7$
$\boxed{x = 8}$ ✓

2) $2x - 3 = 11$
$2x = 14$
$\boxed{x = 7}$ ✓

3) $4(x - 1) = 12$
$4x - 4 = 12$
$4x = 16$
$\boxed{x = 4}$ ✓

4) $5x + 10 = 3x + 2$
$5x - 3x = 2 - 10$
$2x = -8$
$\boxed{x = -4}$ ✓

PARA MEMORIZAR

- Quita paréntesis.
- Reduce términos semejantes.
- Aísla la x.
- Despeja dividiendo.
- Verifica tu respuesta.

REGLA DE ORO:
LA IGUALDAD ES COMO UNA BALANZA: SIEMPRE DEBE ESTAR EN EQUILIBRIO ⚖

TIP EXTRA

Si la ecuación no tiene solución:
$0x = c$ con $c \neq 0$

Si tiene infinitas soluciones:
$0x = 0$

¡TÚ PUEDES!

La práctica hace al maestro.
Cada ecuación que resuelves te hace más fuerte en matemáticas.

¡NO TE RINDAS! ♥

Sígueme en Instagram: @educarincon.del.maestro.jose

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

¡PRACTICA Y APRENDE!

Nombre: _____

Fecha: _____

Curso: _____

RECUERDA

- ✓ Quita paréntesis
- ✓ Reduce términos semejantes
- ✓ Pasa las x a un lado y los números al otro
- ✓ Despeja la x
- ✓ Comprueba la solución



TRUCO RÁPIDO

- Si la x tiene coeficiente 1, puedes escribir solo x.
  Ej: $1x + 5 = 9 \rightarrow x + 5 = 9$
- Si la x tiene coeficiente negativo, pasa el número al otro lado cambiando el signo.
  Ej: $-2x + 3 = 7 \rightarrow 3 = 7 + 2x$
- ¡Lo que hagas en un lado, hazlo en el otro! La igualdad debe mantenerse siempre.

1. Resuelve las siguientes ecuaciones

1) $x + 5 = 12$ x = _____	**2)** $x - 7 = 9$ x = _____	**3)** $2x = 18$ x = _____	**4)** $3x + 4 = 19$ x = _____	**5)** $5x - 6 = 24$ x = _____
6) $2x + 7 = 21$ x = _____	**7)** $4x - 9 = 15$ x = _____	**8)** $6x + 5 = 35$ x = _____	**9)** $3x - 8 = 2x + 4$ x = _____	**10)** $5x + 3 = 2x + 18$ x = _____
11) $7x - 10 = 4x + 11$ x = _____	**12)** $8x + 6 = 5x + 27$ x = _____	**13)** $4(x + 2) = 24$ x = _____	**14)** $3(x - 5) = 18$ x = _____	**15)** $2(x + 4) + 6 = 24$ x = _____
16) $5(x - 2) + 3 = 28$ x = _____	**17)** $3(x + 2) = 2x + 11$ x = _____	**18)** $4(x - 3) = 2x + 10$ x = _____	**19)** $2(x + 5) + 3x = 30$ x = _____	**20)** $6(x - 2) - 2x = 20$ x = _____

2. Resuelve los siguientes problemas planteando la ecuación

1. Un número más 8 es igual a 23.
   Ecuación:
   Solución: x = _____
2. El doble de un número menos 5 es igual a 15.
   Ecuación:
   Solución: x = _____
3. La suma de 3 veces un número y 4 es igual a 22.
   Ecuación:
   Solución: x = _____
4. Un número disminuido en 7 es igual a su mitad más 2.
   Ecuación:
   Solución: x = _____

¡A RECORDAR!

La práctica hace al maestro. ¡Tú puedes lograrlo!

AUTOEVALÚA

¿Cómo lo has hecho?

- ☐ ¡Muy bien!
- ☐ Puedo mejorar
- ☐ Necesito repasar

Sígueme en Instagram: @educarincon.del.maestro.jose

¡TÚ PUEDES!

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

¡PRACTICA, PIENSA Y RESUELVE!

NOMBRE: _____

CURSO: _____

FECHA: _____

Tu objetivo: ¡Despejar la x y encontrar la solución!

1 Resuelve las siguientes ecuaciones.

Muestra tus pasos en el espacio en blanco.

1 $x + 6 = 15$	2 $x - 8 = 12$	3 $2x = 24$	4 $3x + 5 = 20$	5 $5x - 7 = 28$
6 $2x + 9 = 23$	7 $4x - 5 = 19$	8 $6x + 7 = 37$	9 $3x - 4 = 2x + 8$	10 $5x + 2 = 2x + 17$

2 Resuelve las siguientes ecuaciones con paréntesis.

1. $3(x + 2) = 21$ x = _____
2. $4(x - 3) = 20$ x = _____
3. $2(x + 5) + 3 = 25$ x = _____
4. $5(x - 2) + 4 = 19$ x = _____
5. $3(x + 4) = 2x + 10$ x = _____
6. $4(x - 1) = 3x + 7$ x = _____
7. $2(x + 3) + x = 17$ x = _____
8. $6(x - 2) - x = 22$ x = _____

3 Resuelve y comprueba.

Sustituye tu respuesta en la ecuación para verificar que es correcta.

1. $x + 9 = 21$ x = _____ ✓
2. $2x - 3 = 13$ x = _____ ✓
3. $3x + 1 = 22$ x = _____ ✓
4. $4x - 6 = 18$ x = _____ ✓
5. $5x + 7 = 32$ x = _____ ✓

4 Plantea la ecuación y resuelve.

1. Un número aumentado en 7 es igual a 19.
   Ecuación: _____ Solución: x = _____
2. El triple de un número menos 4 es igual a 23.
   Ecuación: _____ Solución: x = _____
3. La mitad de un número más 6 es igual a 14.
   Ecuación: _____ Solución: x = _____

5 Reto extra

Resuelve estas ecuaciones un poco más desafiantes.

a. $7x - 4 = 3x + 12$ x = _____

b. $2(x + 4) - 3x = 10$ x = _____

c. $3(x - 2) + 2x = 25$ x = _____

d. $4(x + 1) - 2(x - 3) = 18$ x = _____

RECUERDA

1. Quita paréntesis. Usa la propiedad distributiva.
2. Pasa términos de un lado a otro cambiando el signo.
3. Despeja la x dividiendo.
4. Comprueba siempre tu solución.

¡TÚ PUEDES!

Sígueme en Instagram: @educarincon.del.maestro.jose

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

¡TÚ PUEDES RESOLVERLAS!

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

Una ecuación de primer grado tiene la forma $ax + b = c$ donde $a \neq 0$.

PASOS PARA RESOLVER

1. Quita paréntesis.
2. Pasa términos: x a un lado, números al otro.
3. Despeja la x (divide por el coeficiente).
4. Comprueba la solución.



TRUCO RÁPIDO

Si tienes x en ambos lados, primero elimina la x restando o sumando. Luego despeja.

Ejemplo:

$5x + 3 = 2x + 15$

$5x - 2x = 15 - 3$

$3x = 12 \rightarrow x = 4$

1 RESUELVE LAS SIGUIENTES ECUACIONES.

1. $x + 4 = 16$ — x = _____
2. $x - 9 = 3$ — x = _____
3. $3x = 27$ — x = _____
4. $2x + 5 = 17$ — x = _____
5. $4x - 7 = 21$ — x = _____
6. $6x + 8 = 38$ — x = _____
7. $5x + 2 = 3x + 14$ — x = _____
8. $7x - 6 = 2x + 15$ — x = _____
9. $3(x + 2) = 18$ — x = _____
10. $4(x - 3) + 5 = 25$ — x = _____

2 PLANTEA LA ECUACIÓN Y RESUELVE.

1. El doble de un número más 7 es igual a 23.
   Ecuación: _____ x = _____
2. La suma de un número y 9 es igual a 18.
   Ecuación: _____ x = _____
3. Un número disminuido en 5 es igual a 12.
   Ecuación: _____ x = _____
4. El triple de un número menos 4 es igual a 29.
   Ecuación: _____ x = _____
5. La mitad de un número más 6 es igual a 16.
   Ecuación: _____ x = _____

3 SUSTITUYE Y COMPRUEBA.

Sustituye el valor de x y marca si la igualdad es correcta.

1. $x + 7 = 19$ si $x = 12$ ☐ Correcta ☐ Incorrecta
2. $2x - 5 = 15$ si $x = 10$ ☐ Correcta ☐ Incorrecta
3. $3x + 2 = 20$ si $x = 6$ ☐ Correcta ☐ Incorrecta
4. $4x - 8 = 24$ si $x = 8$ ☐ Correcta ☐ Incorrecta
5. $5x + 3 = 28$ si $x = 5$ ☐ Correcta ☐ Incorrecta

4 RETOS EXTRA (UN POCO MÁS DIFÍCILES)

1. $2(x + 5) + 3x = 31$ — x = _____
2. $3(x - 2) - 5 = 22$ — x = _____
3. $5(x + 1) = 2(x + 10)$ — x = _____
4. $4x - (x - 3) = 18$ — x = _____
5. $6(x - 2) + 4 = 2x + 20$ — x = _____

PARA MEMORIZAR

- Quita paréntesis.
- Pasa términos cambiando de lado.
- Despeja la x.
- Comprueba siempre.

¡LA PRÁCTICA TE HACE MEJOR!

RECUERDA:
Cada error es una oportunidad para aprender algo nuevo.

Tú puedes lograrlo

Sígueme en Instagram: @educarincon.del.maestro.jose

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

¡PRACTICA, COMPRENDE Y RESUELVE!

Nombre: _____

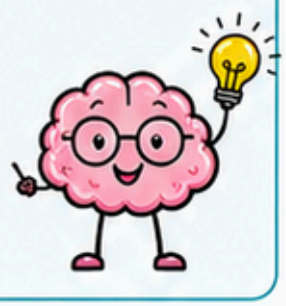
Curso: _____

Fecha: _____

¿QUÉ ES UNA ECUACIÓN DE PRIMER GRADO?

Es una igualdad que contiene una incógnita (x) elevada a 1. Su forma general es:

$ax + b = c$ donde $a \neq 0$



Nuestro objetivo: despejar la x.

PASOS PARA RESOLVER

1. Quita paréntesis.
2. Pasa términos: x a un lado, números al otro.
3. Despeja la x (divide por su coeficiente).
4. Comprueba la solución.

TRUQUITOS PARA RECORDAR

- ✓ Al pasar un término al otro lado, cambia su signo.
- ✓ Si está sumando, pasa restando.
- ✓ Si está restando, pasa sumando.
- ✓ Lo que hagas en un lado, hazlo en el otro.

1. RESUELVE LAS SIGUIENTES ECUACIONES.

1) $x + 3 = 11$ x = _____	2) $x - 5 = 7$ x = _____	3) $2x = 14$ x = _____	4) $3x + 2 = 17$ x = _____	5) $5x - 4 = 21$ x = _____
6) $2x + 6 = 18$ x = _____	7) $4x - 7 = 13$ x = _____	8) $6x + 1 = 31$ x = _____	9) $7x - 3 = 25$ x = _____	10) $3x + 5 = 2x + 14$ x = _____
11) $5x - 2 = 3x + 10$ x = _____	12) $4(x + 2) = 20$ x = _____	13) $3(x - 4) = 18$ x = _____	14) $2(x + 5) + 3 = 19$ x = _____	15) $5(x - 1) - 2x = 16$ x = _____

2. PLANTEA LA ECUACIÓN Y RESUELVE.

1. La suma de un número y 8 es igual a 20.
   Ecuación: _____ x = _____
2. El doble de un número menos 3 es igual a 15.
   Ecuación: _____ x = _____
3. La mitad de un número más 6 es igual a 14.
   Ecuación: _____ x = _____
4. Un número aumentado en 9 es igual a 26.
   Ecuación: _____ x = _____
5. El triple de un número menos 7 es igual a 23.
   Ecuación: _____ x = _____

3. COMPRUEBA SI LAS IGUALDADES SON CORRECTAS.

Sustituye el valor de x y marca ✓ si es correcta o ⊗ si es incorrecta.

1)	$2x + 5 = 15$	si $x = 5$	☐	☐
2)	$3x - 4 = 11$	si $x = 5$	☐	☐
3)	$4x + 3 = 19$	si $x = 4$	☐	☐
4)	$5x - 7 = 23$	si $x = 6$	☐	☐
5)	$7x + 1 = 29$	si $x = 4$	☐	☐

4. RETO EXTRA. ¡DESAFÍATE!

1) $2(x + 3) + x = 17$ x = _____	2) $3(x - 2) + 4 = 22$ x = _____	3) $4(x + 1) - 2 = 18$ x = _____	4) $6(x - 3) = 2x + 12$ x = _____	5) $5(x + 2) + 3x = 36$ x = _____

PARA MEMORIZAR

- ★ Quita paréntesis.
- ★ Pasa términos cambiando de signo.
- ★ Despeja la x.
- ★ Comprueba siempre.

¡ERRORES HOY, APRENDIZAJES MAÑANA, ÉXITOS SIEMPRE!

RECUERDA

La práctica constante es la clave del éxito.



Sígueme en Instagram: @educarincon.del.maestro.jose

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

NOMBRE: _____

CURSO: _____

FECHA: _____

¡DESPEJA LA x Y DEMUESTRA LO QUE SABES!

¿QUÉ ES?

Una ecuación de primer grado es una igualdad que tiene una incógnita (x) elevada a 1.

$$ax + b = c$$

donde $a \neq 0$

PASOS PARA RESOLVER

1. Quita paréntesis.
2. Pasa términos: x a un lado, números al otro.
3. Reduce términos semejantes.
4. Despeja la x (divide por el número que la acompaña).
5. Comprueba tu solución.

TRUCOS QUE TE AYUDAN

- ✓ Si cambias de lado, cambia el signo.
  + pasa a − | − pasa a +
- ✓ Si sumas o restas, haz la operación contraria al otro lado.
- ✓ Si multiplicas o divides, haz la operación contraria al otro lado.
- ✓ Lo que hagas en un lado, hazlo también en el otro.

1. RESUELVE LAS SIGUIENTES ECUACIONES BÁSICAS

1 $x + 7 = 15$	2 $x - 8 = 3$	3 $2x = 18$	4 $3x + 6 = 24$	5 $5x - 10 = 25$
x = _____	x = _____	x = _____	x = _____	x = _____
6 $2x + 9 = 21$	7 $4x - 5 = 15$	8 $6x + 4 = 28$	9 $7x - 3 = 32$	10 $8x + 1 = 33$
x = _____	x = _____	x = _____	x = _____	x = _____

2. ECUACIONES CON PARÉNTESIS

1. $3(x + 2) = 21$ x = _____
2. $2(x - 4) = 14$ x = _____
3. $4(x + 3) = 28$ x = _____
4. $5(x - 1) + 5 = 25$ x = _____
5. $2(x + 4) - 6 = 10$ x = _____
6. $3(x - 2) + 4 = 16$ x = _____

3. ECUACIONES CON x A AMBOS LADOS

1. $2x + 5 = x + 11$ x = _____
2. $3x - 4 = 2x + 6$ x = _____
3. $4x + 1 = 2x + 13$ x = _____
4. $5x - 7 = 3x + 5$ x = _____
5. $6x + 2 = 4x + 18$ x = _____
6. $7x - 3 = 5x + 9$ x = _____

4. PLANTEA LA ECUACIÓN Y RESUELVE

1. El doble de un número más 5 es igual a 19.
   Ecuación: _____ x = _____
2. La mitad de un número menos 3 es igual a 7.
   Ecuación: _____ x = _____
3. El triple de un número más 2 es igual a 23.
   Ecuación: _____ x = _____
4. Un número aumentado en 6 es igual a 17.
   Ecuación: _____ x = _____
5. Un número disminuido en 9 es igual a su mitad.
   Ecuación: _____ x = _____

5. PROBLEMAS PARA PENSAR

1. La suma de las edades de Ana y su hermano es 26 años. Si Ana tiene el doble de edad que su hermano, ¿cuántos años tiene cada uno? (Plantea la ecuación y resuelve)

   _____

2. El perímetro de un cuadrado es 36 cm. ¿Cuánto mide cada lado? (Plantea la ecuación y resuelve)

   _____

6. RETO FINAL

¡Resuelve estas ecuaciones desafiantes!

1. $2(x + 3) + 3x = 27$ x = _____
2. $3(x - 2) + 4 = 22$ x = _____
3. $5(x + 1) - 2x = 19$ x = _____
4. $4(x - 3) + x = 13$ x = _____
5. $6(x + 2) - 3x + 1 = 20$ x = _____

PARA RECORDAR

- ✓ Practica cada día.
- ✓ Revisa tus signos.
- ✓ Comprueba siempre.
- ✓ ¡Tú puedes!

La práctica constante hace que lo difícil se vuelva fácil.

¡ERRORES HOY, APRENDIZAJES MAÑANA, ÉXITOS SIEMPRE!

Sígueme en Instagram: @educarincon.del.maestro.jose

GRACIAS

¡SÍGUEME EN...!

RECURSOS EDUCATIVOS • IDEAS CREATIVAS • APRENDIZAJE DIVERTIDO



@EDUCARINCON.DEL.MAESTRO.JOSE

EDUCARINCON DEL MAESTRO JOSE

@EDUCARINCON.DEL.MAESTRO

¡JUNTOS HACEMOS QUE APRENDER SEA INCREÍBLE!