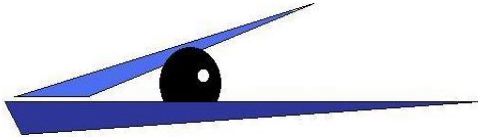
 tallerdematematicas.com	Nombre alumno:	Hoja1
	Tema:	Ecuaciones de primer grado
	Criterio evaluación:	Obtener la solución de una ecuación de primer grado con una incógnita
MATEMÁTICAS 2º E.S.O.	Estándar aprendizaje:	Expresa el planteamiento de los pasos necesarios para la resolución de problemas mediante ecuaciones

Ejemplo:

En un colegio hay 1300 alumnos y sabemos que hay el triple de chicos que de chicas. De los chicos a 4 de cada 5, le gusta mucho naturales. ¿Cuántos chicos disfrutaron con naturales?

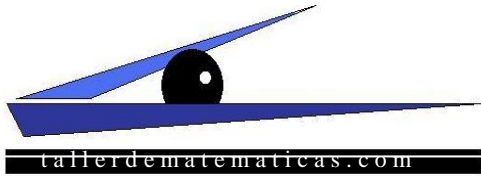
Cálculos	Planteamiento	Plantear la igualdad
	a) Reflexionar sobre los datos desconocidos y sus relaciones b) Decidir la incógnita: alguno de los valores desconocidos es dependiente del otro valor, que es la verdadera variable x c) Expresar la relación de igualdad planteada en el enunciado.	La igualdad o ecuación queda identificada en el paso c del planteamiento
	a) Reflexión: Desconocemos dos cosas 1) los chicos, 2) las chicas, Pero los chicos son el triple de las chicas b) Cogemos a las chicas como incógnita, porque los chicos dependen de esta variable chicas = x chicos = $3x$ c) Expresamos la relación $x+3x=1300$	$x + 3x = 1300$ $4x = 1300$ $x = 1300/4 = 325$ chicas chicos = $3x = 325 \cdot 3 = 975$ chicos les gusta naturales a $4/5 \cdot 975 = 780$ chicos

Comprobar la solución : $325 + 975 = 1300$ niños

 tallerdematematicas.com	Nombre alumno:	Hoja2
	Tema:	Ecuaciones de primer grado
	Criterio evaluación:	Obtener la solución de una ecuación de primer grado con una incógnita
MATEMÁTICAS 2º E.S.O.	Estándar aprendizaje:	Expresa el planteamiento de los pasos necesarios para la resolución de problemas mediante ecuaciones

- 1.- Si el dinero que gana un determinado trabajador es 180 euros más que otro, ¿cuánto gana cada uno si entre los dos ganan 3672 euros?

Planteamiento: a) Reflexión: ¿qué crea la dependencia? Desconocemos/conocemos : el dinero que gana el trabajador A Conocemos que el trabajador $B=A+180$ b) Cogemos al trabajador A como incógnita, porque el B depende de lo que gana A c) Expresamos la relación $x+(x+180)=3672$	Reflexión $x+(x+180)=3672$ $2x+180=3672$ $2x=3672-180$ $x=(3672-180)/2$ $x=1746$ euros gana A
Comprobar la solución : $1746+(1746+180)=3672$	

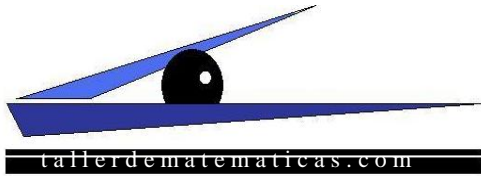


Nombre alumno:
Tema:
Criterio evaluación:
Estándar aprendizaje:

MATEMÁTICAS 2º E.S.O.

2.- Un tren ha recorrido las $\frac{4}{5}$ partes del viaje, si le faltan 29km para llegar a destino, ¿cuántos km tiene todo el trayecto?

Planteamiento: a) Reflexión: ¿qué crea la dependencia? Desconocemos/conocemos : el trayecto total x . Pero sabemos que ha recorrido $\frac{4}{5}$ del trayecto x y que le faltan 29 km para realizar ese trayecto x b) Cogemos el trayecto total como incógnita x c) Expresamos la relación $\frac{4}{5}x+29=x$	Resolución: $\frac{4}{5}x+29 \cdot \frac{5}{5} = \frac{5x}{5}$ $4x+145=5x$ $145=x$ $x=145$ km tiene el trayecto
Comprobar la solución : $\frac{4}{5} \cdot 145 + 29 = 145$ $116 + 29 = 145$	

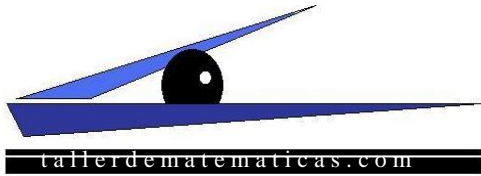


Nombre alumno:
Tema:
Criterio evaluación:
Estándar aprendizaje:

MATEMÁTICAS 2º E.S.O.

3.- Un tren ha recorrido las $\frac{2}{5}$ partes del viaje, si le faltan 18km para llegar a la mitad del destino, ¿cuántos km tiene todo el trayecto?

Planteamiento: a) Reflexión: ¿qué crea la dependencia? Desconocemos/conocemos : el trayecto total x . Pero sabemos que se ha recorrido $\frac{2}{5}$ del trayecto x y que le faltan 18 km para realizar la mitad del total de ese trayecto x b) Cogemos el trayecto total como incógnita x c) Expresamos la relación $\frac{2}{5}x+18=x/2$	Resolución: $\frac{2}{5}x+18=x/2$ $\frac{4}{10}x+180/10=5x/10$ $4x+180=5x$ $180=x$ $a=180$ km tiene el trayecto
Comprobar la solución : $\frac{2}{5} \cdot 180 + 18 = 180/2$ $72 + 18 = 90$	



Nombre
alumno:

Tema:

Criterio
evaluación:

Estándar
aprendizaje:

MATEMÁTICAS

2º E.S.O.

4.- Un rectángulo tiene un perímetro de 58 cm, si la base es 17 cm, ¿cuánto mide la altura?

Planteamiento:

a) Reflexión: ¿qué crea la dependencia?
Desconocemos/conocemos :

la altura. Pero sabemos que la base
es 17cm y que el perímetro es la
suma de todos los lados

b) Cogemos la altura como incógnita x

c) Expresamos la relación
 $2 \cdot 17 + 2 \cdot x = 58$

$$2 \cdot 17 + 2 \cdot x = 58$$

$$34 + 2x = 58$$

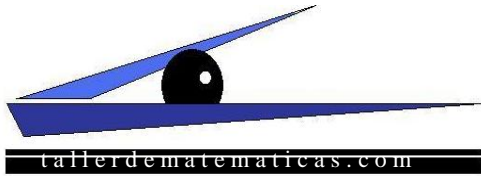
$$2x = 58 - 34$$

$$2x = 24$$

$$x = 12 \text{ cm mide la altura}$$

Comprobar la solución : $2 \cdot 17 + 2 \cdot 12 = 58$

$$34 + 24 = 58$$

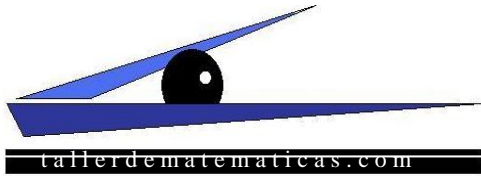


Nombre alumno:
Tema:
Criterio evaluación:
Estándar aprendizaje:

MATEMÁTICAS 2º E.S.O.

5.- Un rectángulo tiene una base que es el doble de la altura, si el perímetro mide 54cm, ¿cuánto mide cada lado?

<p>Planteamiento:</p> <p>a) Reflexión: ¿qué crea la dependencia? Desconocemos/conocemos:</p> <p>la altura. Pero sabemos que la base es el doble de la altura y que el perímetro es la suma de todos los lados</p> <p>b) Cogemos la altura como incógnita x</p> <p>c) Expresamos la relación $2 \cdot (2x) + 2 \cdot x = 54$</p>	<p>Resolución</p> $2 \cdot 2x + 2x = 54$ $6x = 54$ $x = 9 \text{ cm mide cada lado}$
<p>Comprobar la solución : $2 \cdot (2 \cdot 9) + 2 \cdot 9 = 54$ $2 \cdot 18 + 2 \cdot 9 = 54$ $36 + 18 = 54$</p>	



Nombre
alumno:

Tema:

Criterio
evaluación:

Estándar
aprendizaje:

MATEMÁTICAS 2º E.S.O.

- 6.- Una madre quiere repartir 500 euros entre sus tres hijos, pero quiere que el mayor reciba el doble que el mediano y que el mediano reciba 60 euros más que el menor. ¿Cuánto recibe cada uno?

Planteamiento:

- a) Reflexión: ¿qué crea la dependencia?
Desconocemos/conocemos:

Lo que va a recibir el menor y que todo lo que reciben los demás está en función del menor.

- b) Cogemos el dinero que recibe el menor como incógnita x

- c) Expresamos la relación
 $500=2(x+60)+x+60+x$

$$500=2(x+60)+x+60+x$$

$$500=2x+120+x+60+x$$

$$500=4x+180$$

$$500-180=4x$$

$$4x=320$$

$$x=80 \text{ euros}$$

$x=80$ euros recibe el menor

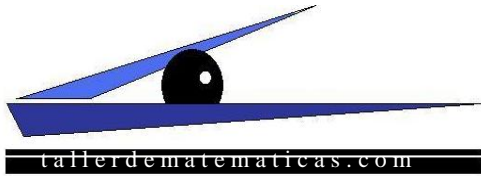
$x+60=80+60=140$ euros el mediano

$2(x+60)=2(80+60)=2 \cdot 140=280$ euros

$$80+140+280=500 \text{ euros}$$

Comprobar la solución : $500=2(80+60)+80+60+80$

$$500=280+80+60+80$$



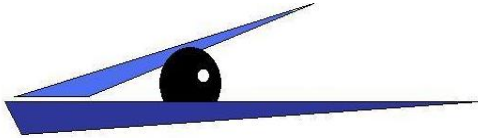

Nombre alumno:
Tema:
Criterio evaluación:
Estándar aprendizaje:

MATEMÁTICAS 2º E.S.O.

7.- Un padre quiere repartir 446 euros entre sus tres hijos, pero quiere que el mayor reciba 60 euros más que el mediano, y que el mediano reciba 40 euros más que el menor. ¿Cuánto recibe cada uno?

Operaciones	Planteamiento	Resolución
	<p>a) Reflexión: ¿qué crea la dependencia?</p> <p>Desconocemos/conocemos</p> <p>Lo que va a recibir el menor; pero sabemos que todo lo que reciben los demás está en función del menor.</p>	
	<p>b) Cogemos el dinero que recibe el menor como incógnita x</p>	$x+(x+40)+(x+40+60)=446$ $3x+140=446$ $3x=306$ $X=102$
	<p>c) Expresamos la relación $x+(x+40)+(x+40+60)=446$</p>	$x=102$ euros recibe el menor $x+40=102+40=142$ euros el mediano $x+40+60=102+40+60=202$ eur mayor

Comprobar la solución : $x+(x+40)+(X+40+60)=446$
 $102+(102+40)+(102+40+60)=446$

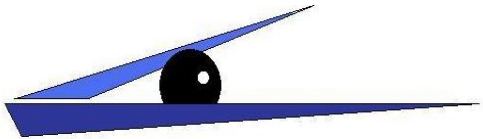
 	Nombre alumno:
	Tema:
	Criterio evaluación:
MATEMÁTICAS 2º E.S.O.	Estándar aprendizaje:

8.- La suma de dos números consecutivos es 157. ¿De qué número se trata?

Operaciones	Planteamiento	Resolución
	a) Reflexión: ¿qué crea la dependencia? Desconocemos/conocemos El primer número, pero sabemos que el segundo es una unidad mayor.	$x+(x+1)=157$ $2x+1=157$ $2x=156$ $x=78$ primer número
	b) Cogemos el menor como incógnita x	$x=78$ primer número $x+1=78+1=79$ segundo número
	c) Expresamos la relación $x+(x+1)=157$	$78+79=157$

Comprobar la solución : $x+(x+1)=157$
 $78+(78+1)=157$



 tallerdematematicas.com	Nombre alumno:
	Tema:
	Criterio evaluación:
MATEMÁTICAS 2º E.S.O.	Estándar aprendizaje:

9.- El doble de un número más el triple de su consecutivo dan como resultado 88, ¿cuáles son esos números?

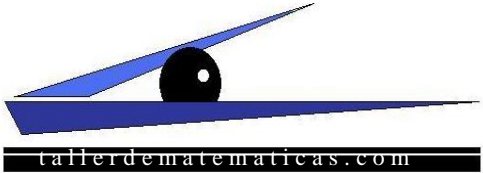
Operaciones	Planteamiento	Resolución
	<p>a) Reflexión: ¿qué crea la dependencia?</p> <p>Desconocemos/conocemos: Desconocemos el primer número, pero sabemos que el segundo es una unidad mayor.</p> <p>b) Cogemos el menor como incógnita x</p> <p>c) Expresamos la relación $2x+3(x+1)=88$</p>	$2x+3(x+1)=88$ $2x+3x+3=88$ $5x=85$ $x=17$ Primer número 17 Segundo $17+1=18$

Comprobar la solución : $2x+3(x+1)=88$

$$2 \cdot 17 + 3 \cdot (17 + 1) = 88$$

$$34 + 3 \cdot 18 = 88$$

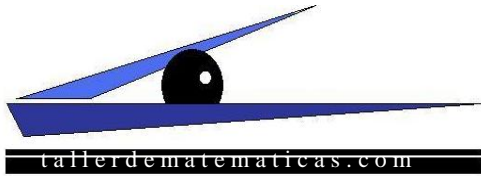
$$34 + 54 = 88$$

	Nombre alumno:
	Tema:
	Criterio evaluación:
MATEMÁTICAS 2º E.S.O.	Estándar aprendizaje:

10.- La suma de dos números pares consecutivos es 274, ¿de qué números se trata?

Operaciones	Planteamiento	Resolución
	<p>a) Reflexión: ¿qué crea la dependencia? Desconocemos/conocemos : Desconocemos el primer número, pero sabemos que el segundo es par, es decir, dos unidades mayor.</p> <p>b) Cogemos el menor como incógnita x</p> <p>c) Expresamos la relación $x+(x+2)=274$</p>	$x+(x+2)=274$ $2x+2=274$ $2x=272$ $X=136$ Primer nº 136 Segundo nº $136+2=138$

Comprobar la solución : $x+(x+2)=274$
 $136+138=274$



Nombre alumno:
Tema:
Criterio evaluación:
Estándar aprendizaje:

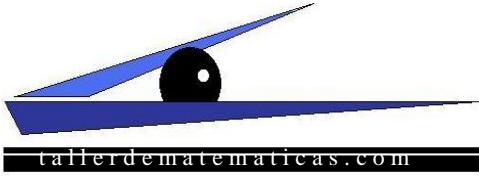
MATEMÁTICAS 2º E.S.O.

¿Qué hubiese pasado si el resultado de x hubiese sido impar? ¿es decir, si en vez de $x=136$, hubiese dado 135 por ejemplo?

Para resolver esta situación hacemos lo siguiente----->

Operaciones		Resolución
a) Reflexión:¿qué crea la dependencia?	Desconocemos/conocemos: Desconocemos el primer número, pero sabemos que es par, al igual que el segundo, que además tiene que ser dos unidades mayor.	$2x+(2x+2)=274$ $4x+2=274$ $4x=272$ $x=68$
b) Cogemos el menor como incógnita $2x$		
c) Expresamos la relación $2x+(2x+2)=274$		primer nº $\rightarrow 2x=2 \cdot 68=136$ segundo nº $\rightarrow 2x+2=138$ Aseguramos que el primer número es par al multiplicarlo por 2, sea cual sea el resultado de x , tanto si es par como si es impar. Primer número es $2x=2 \cdot 68=136$

Comprobar la solución : $2x+(2x+2)=274$
 $2 \cdot 68+(2 \cdot 68+2)=274$
 $136+138=274$



**Nombre
alumno:**

Tema:

**Criterio
evaluación:**

**Estándar
aprendizaje:**

MATEMÁTICAS 2° E.S.O.

