Ejercicios - Igualdades, desigualdades y datos desconocidos

Curso: 6 Primaria · 20

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1

Ejercicio 1 – Igualdades y desigualdades *(Sección Aplicación)*

Calcula cada lado y completa con =, < o >.

a. $3 \cdot 5 __ 20 - 4$
b. $48 : 6 __ 2 \cdot 4$
c. $7 + 9 __ 4^2$
d. $100 - 37 __ 8 \cdot 8$
e. $2^3 + 5 __ 15 - 2$

Ejercicio 2

Ejercicio 2 – ¿Verdadero o falso? *(Sección Aplicación)*

Decide si cada igualdad es verdadera o falsa. Calcula los dos lados.

a. $12 + 8 = 4 \cdot 5$
b. $36 : 4 = 3 \cdot 4$
c. $5^2 = 2 \cdot 12$
d. $100 - 45 = 11 \cdot 5$

Ejercicio 3

Ejercicio 3 – Ecuaciones con sumas y restas *(Sección Aplicación)*

Halla el valor de x usando la operación contraria y comprueba.

a. $x + 9 = 24$
b. $x - 7 = 18$
c. $35 - x = 12$
d. $14 + x = 50$
e. $100 - x = 64$

Ejercicio 4

Ejercicio 4 – Ecuaciones con productos y cocientes *(Sección Aplicación)*

Halla x. Escribe la operación contraria y la comprobación.

a. $4x = 36$
b. $x : 5 = 7$
c. $56 : x = 8$
d. $12x = 144$
e. $x : 9 = 11$

Ejercicio 5

Ejercicio 5 – Ecuaciones de dos pasos *(Sección Aplicación)*

Deshaz primero la suma o la resta y después el producto o el cociente.

a. $3x + 5 = 23$
b. $2x - 4 = 16$
c. $5x + 12 = 62$
d. $x : 4 + 3 = 11$
e. $7x - 14 = 35$

Ejercicio 6

Ejercicio 6 – ¿Es solución? *(Sección Aplicación)*

Sustituye el valor en la ecuación y decide si es solución.

a. $x = 6$ en $4x - 3 = 21$
b. $x = 5$ en $3x + 7 = 20$
c. $x = 9$ en $2x + 1 = 19$
d. $x = 8$ en $40 : x = 6$

Ejercicio 7

Ejercicio 7 – Desigualdades con un dato desconocido *(Sección Entrenamiento)*

Escribe todos los números naturales que cumplen cada condición.

a. x
b. 12
c. $2x$
d. $x + 3 > 8$ y x

Ejercicio 8

Ejercicio 8 – La balanza equilibrada *(Sección Entrenamiento)*

En una balanza de dos platos, en un plato hay un paquete de masa desconocida x kg y dos pesas, una de 2 kg y otra de 500 g. En el otro plato hay una pesa de 5 kg. La balanza está en equilibrio.

a. Escribe la ecuación que representa la situación.

b. Resuelve la ecuación para hallar la masa del paquete.
c. Comprueba el resultado.
d. Si se añade 1 kg a cada plato, ¿sigue en equilibrio? Explica por qué.

Ejercicio 9

Ejercicio 9 – Las edades de los hermanos *(Sección Entrenamiento)*

Pablo tiene x años. Su hermana Elena tiene 3 años más que él. Entre los dos suman 25 años.

a. Escribe la edad de Elena con x.
b. Escribe la ecuación que expresa la suma de las edades.
c. Resuelve la ecuación para hallar la edad de Pablo.
d. ¿Cuántos años tiene Elena? Comprueba el resultado.

Ejercicio 10

Ejercicio 10 – Los bocadillos del recreo *(Sección Entrenamiento)*

En una cafetería de Salamanca, 4 bocadillos iguales y un refresco de 1,50 € cuestan 9,50 € en total.

a. Escribe la ecuación con x como precio de un bocadillo.
b. Resuelve la ecuación.
c. ¿Cuánto cuestan 6 bocadillos?
d. Comprueba el precio hallado.

Ejercicio 11

Ejercicio 11 – Las entradas del cine *(Sección Entrenamiento)*

Cinco amigos de Valencia van al cine. Cada entrada cuesta x euros y además compran palomitas por 6 €. Pagan 31 € en total.

a. Escribe la ecuación.
b. Resuelve la ecuación.
c. ¿Cuánto cuesta una entrada?
d. Con ese precio, ¿cuánto pagarían 8 amigos si compraran las mismas palomitas?

Ejercicio 12

Ejercicio 12 – El ahorro de Marta *(Sección Entrenamiento)*

Marta tiene 12 € ahorrados y cada semana añade x euros. Después de 6 semanas tiene 60 €.

a. Escribe la ecuación.
b. Resuelve la ecuación.

c. ¿Cuánto ahorra cada semana?
d. ¿Cuántas semanas necesita para llegar a 100 €?

Ejercicio 13

Ejercicio 13 – El partido de baloncesto *(Sección Entrenamiento)*

En un partido de un colegio de Pamplona, Lucas encesta x triples y 4 canastas de 2 puntos. En total anota 26 puntos.

a. Escribe la ecuación (un triple vale 3 puntos).
b. Resuelve la ecuación.
c. ¿Cuántos triples ha encestado?
d. ¿Cuántos puntos habría anotado si hubiese encestado un triple más?

Ejercicio 14

Ejercicio 14 – El autobús urbano *(Sección Entrenamiento)*

En un autobús de Madrid viajaban x personas. En una parada suben 8 y bajan 5. Después de la parada hay 40 personas.

a. Escribe la ecuación.
b. Simplifica la ecuación y resuélvela.
c. ¿Cuántas personas viajaban al principio?
d. Comprueba el resultado.

Ejercicio 15

Ejercicio 15 – Problema: la excursión del colegio *(Sección Problemas)*

Un colegio de Valladolid organiza una excursión de 24 alumnos. El autobús cuesta 120 € y cada alumno paga además una entrada de x euros. El coste total es de 312 €.

Concepto	Valor
Alumnos	24
Autobús	120 €
Entrada por alumno	x
Coste total	312 €

a. Escribe la ecuación.
b. Resuelve la ecuación y halla el precio de la entrada.
c. Calcula cuánto debe pagar cada alumno si se reparte todo el coste entre los 24.
d. Si fueran 30 alumnos con la misma entrada, ¿cuánto sería el coste total y cuánto pagaría cada uno?
e. Reflexiona: ¿por qué sale más barato por alumno cuando van más?

Ejercicio 16

Ejercicio 16 – Problema: dos gimnasios *(Sección Problemas)*

En un barrio de Alicante hay dos gimnasios. El gimnasio A cobra 30 € de alta y 12 € al mes. El gimnasio B no cobra alta y cobra 18 € al mes.

a. Marta ha pagado 138 € en el gimnasio A. Plantea y resuelve la ecuación para saber cuántos meses lleva.
b. ¿Cuánto habría pagado en el gimnasio B en esos meses?
c. ¿Cuántos meses deben pasar para que los dos gimnasios cuesten lo mismo? Plantea la ecuación.
d. ¿Qué gimnasio es más barato para un año completo y cuánto se ahorra?
e. Reflexiona: ¿qué gimnasio conviene si se va a usar solo 3 meses?

Ejercicio 17

Ejercicio 17 – Problema: la fiesta de cumpleaños *(Sección Problemas)*

Para una fiesta de cumpleaños de un colegio de Oviedo se compran una tarta de 14 €, 3 pizzas de 9 € cada una y 6 refrescos de x euros. El gasto total es de 59 €.

a. Escribe la ecuación.
b. Simplifica la ecuación sumando los números conocidos.
c. Resuelve la ecuación y halla el precio de un refresco.
d. Si hubiera 10 refrescos, ¿cuánto costarían?
e. Comprueba el resultado.

Ejercicio 18

Ejercicio 18 – Problema: el huerto de lechugas *(Sección Problemas)*

Un agricultor de Murcia planta lechugas en 8 filas iguales de x lechugas cada una y 12 más en un bancal aparte. En total planta 100 lechugas.

a. Escribe la ecuación.
b. Resuelve la ecuación.
c. ¿Cuántas lechugas hay en cada fila?
d. Si cada lechuga se vende a 0,80 €, ¿cuánto se obtiene con las 100?
e. Reflexiona: si plantara una fila más de las mismas lechugas, ¿cuántas tendría en total?

Ejercicio 19

Ejercicio 19 – Problema: el sistema de ahorro *(Sección Problemas)*

Dani tiene 15 € y ahorra cada semana 7 € y gasta 2 €. Quiere llegar a 65 €.

a. ¿Cuánto avanza su ahorro cada semana?

b. Escribe la ecuación con x semanas.
c. Resuelve la ecuación.
d. ¿Cuántos euros tendría tras 6 semanas?
e. Reflexiona: si gastara 3 € en vez de 2, ¿cuántas semanas necesitaría?

Ejercicio 20

Ejercicio 20 – Reto: acertijos algebraicos *(Sección Para ir más allá)*

Plantea una ecuación para cada acertijo y resuélvela.

a. Pienso un número, lo multiplico por 3, resto 7 y obtengo 20. ¿Qué número pensé?
b. El doble de un número más 5 es igual al triple de ese número menos 3. ¿Cuál es el número?
c. ¿Qué números naturales cumplen $3x + 1 < 20$?
d. Inventa un acertijo cuya solución sea $x = 7$.