

2º ESO - REFUERZO DE ECUACIONES y PROBLEMAS DE PRIMER GRADO

Nombre:.....Curso:

(Hazlo todo a lápiz)

Resuelve las siguientes ecuaciones:

$3 + 4x - 5x = 8 - 2x$	$3(3x - 1) - 5x + 1 = 2x$	$-3(x - 2) = 5x + 4 - 2(3 - 5x)$
$-4(3x - 5) = 8 - x$	$1 + 3(4 - 2x) = 4(x - 5) - 3x$	$2(3 - x) - 5(x + 1) = -3 - (3x - 4)$
$-\frac{3x}{4} - \frac{x}{6} = \frac{5x}{2} - \frac{2}{3}$	$1 - 2\frac{2-x}{3} - \frac{x-3}{6} = 2 - \frac{4(1-x)}{2}$	$-\frac{3}{2} \frac{1-x}{2} - 3\frac{x-2}{4} = -\frac{2}{3} \frac{(x-1)}{2}$

En todos estos enunciados, primero tienes que definir una incógnita, después plantear una ecuación y por último resolverla para responder a las preguntas del problema.

1. Pagué 87€ por un libro, un traje y un sombrero. El sombrero costó 5€ más que el libro y 20€ menos que el traje. ¿Cuánto pagué por cada cosa?

2. Ana y Benjamín se suben en una báscula y comprueban que juntos pesan 83 kg pero saben que Ana pesa 7 kg menos que Benjamín. ¿Cuánto pesa cada uno?

3. La suma de dos números pares consecutivos es 122, halla esos números.

4. Si un número lo multiplico por 4 y me da lo mismo que si le sumo 9, ¿Cual es ese número?

Problemas de números y cifras:

1. Calcula el número que sumado con su anterior y con su siguiente dé 114.
2. Calcula el número que se triplica al sumarle 26.
3. Halla dos números enteros consecutivos tales que la diferencia entre la tercera parte del mayor y la séptima parte del menor sea igual a la quinta parte del menor.
4. De la mitad de un número se resta una unidad; de la tercera parte de esa diferencia se resta una unidad; de la cuarta parte de la nueva diferencia se resta de nuevo una unidad y el resultado es una unidad. Halla el número.

Problemas de edades:

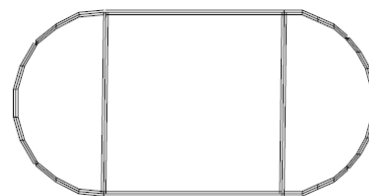
5. ¿Que edad tiene Rosa sabiendo que dentro de 56 años tendrá el quíntuplo de su edad actual?
6. Un hijo tiene 30 años menos que su madre y ésta tiene cuatro veces la edad de su hijo. ¿Qué edad tiene cada uno?
7. Un padre tiene 47 años y su hijo, 11. ¿Cuántos años han de transcurrir para que la edad del padre sea triple que la del hijo?
8. Un padre tiene 39 años y su hijo 15. ¿Cuántos años hace que la edad del padre sea el triple que la edad de su hijo?

Problemas de repartos:

9. Reparte 120€ entre tres personas, de manera que la tercera reciba 6€ más que la segunda, y ésta reciba 12€ más que la primera.
10. Tres amigos juegan un décimo de lotería que resulta premiado con 36.000€. Calcula cuanto le corresponde a cada uno si el primero juega el doble del segundo y éste el triple del tercero.
11. Un señor distribuye su capital de la siguiente manera: $\frac{1}{3}$ para sus herederos; $\frac{3}{5}$ para un hospital y la mitad del resto para los pobres, quedándole todavía 1.200€. ¿Cuál era su capital?
12. Tres jugadores ganan 310€. Si el segundo gana 30€ menos que el primero, y el tercero el doble que el segundo. ¿Cuánto ganó cada uno?

Problemas geométricos:

13. El perímetro de un triángulo isósceles es 180 cm. Cada uno de los lados iguales es 30 cm mayor que la base. ¿Cuánto mide cada lado?
14. Calcula los ángulos de un triángulo sabiendo que uno es la mitad de otro y que el tercero es la cuarta parte de la suma de los dos primeros.
15. El perímetro de un rectángulo mide 38,4 m. Determina sus lados, sabiendo que el menor mide $\frac{7}{9}$ de la longitud del mayor.
16. Una figura se compone de un cuadrado y de dos semicírculos externos al cuadrado y que tienen como diámetro dos lados opuestos. Determina el área de la figura sabiendo que su perímetro mide 41,12 cm.



Problemas de cinemática:

17. Dos ciclistas avanzan uno hacia otro por una misma carretera. Sus velocidades son de 20 km/h y de 15 km/h. Si les separan 78 km ¿Cuánto tardarán en encontrarse?
18. Un camión sale de una ciudad a una velocidad de 60 km/h. Dos horas más tarde sale en su persecución un coche a 100 km/h ¿cuánto tardarán en encontrarse?

Otros problemas:

19. En un control de conocimiento había que contestar 20 preguntas. Por cada pregunta bien contestada dan tres puntos y por cada fallo restan dos. ¿Cuántas preguntas acertó Elena sabiendo que ha obtenido 30 puntos y que contestó a todas?
20. En un garaje hay 110 vehículos entre coches y motos y sus ruedas suman 360. ¿Cuántas motos y coches hay?
21. Juan tiene una bolsa con 28 caramelos, unos de menta y otros de limón. Si el número de caramelos de menta es el triple de los de limón, ¿Cuántos caramelos de cada tipo tiene Juan?

