

REPASO 2ª EVALUACIÓN TAREA 3 (1 JUNIO – 8 JUNIO)

Tienes que entregar el lunes **8 de JUNIO** los ejercicios propuestos en la tarea

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON ECUACIONES

1. PASOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:

Pasos a seguir para la resolución de problemas con ecuaciones:

- **Comprender el enunciado:** Se debe leer el problema las veces que sean necesarias para distinguir los datos conocidos y el dato desconocido que se quiere encontrar, es decir, la incógnita “x”. Escribimos los datos del problema. Pensamos a que dato le vamos a llamar “x” y los demás datos los ponemos en función de “x”.
- **Plantear la ecuación:** Con los datos y traduciendo el lenguaje ordinario a lenguaje algebraico planteamos (escribimos) la ecuación.
- **Resolver la ecuación:** Mediante el método de resolución de ecuaciones, obtenemos la solución.
- **Comprobar la solución:** En los datos sustituimos “x” por el valor obtenido y comprobamos que se cumplen las condiciones del problema.

EJEMPLO 1 :

8. Un kilo de chirimoyas cuesta el doble que uno de naranjas. Por 3 kilos de chirimoyas y 5 de naranjas he pagado 11 €. ¿Cuánto vale el kilo de cada una?

Datos: (Al precio de las naranjas le vamos a llamar “x”)

Precio de las Naranjas : x

Precio de las Chirimoyas : 2 x

Planteamos la ecuación: (Traducimos a lenguaje algebraico)

$$3(2x) + 5x = 11$$

Resolvemos la ecuación: (Método de resolución de ecuaciones)

$$6x + 5x = 11$$

$$11x = 11$$

$$x = \frac{11}{11}$$

$$x = 1$$

Damos la solución comprobando el resultado:

Naranjas = 1 € el kg

Chirimoyas = 2 · 1 = 2 € el kg

$$3 \cdot 2 + 5 \cdot 1 = 6 + 5 = 11$$

Solución: Naranjas 1 € y las chirimoyas 2 €

EJEMPLO 2:

En una ferretería se venden tornillos en cajas de tres tamaños: pequeña, mediana y grande. La caja grande contiene el doble que la mediana y la mediana 25 tornillos más que la pequeña. He comprado una caja de cada tamaño y en total hay 375 tornillos, ¿cuántos tornillos hay en cada caja?

Datos: (Hay que llamarle “x” a una de las tres cajas. Como la grande nos la dan en función de la mediana y la mediana en función de la pequeña, llamaremos “x” a la caja pequeña)

Caja pequeña : x
Caja mediana: x + 25
Caja grande: 2 (x + 25)

Planteamos la ecuación: (Traducimos a lenguaje algebraico: la suma de los tornillos de las tres cajas es igual a 375)

$$x + (x + 25) + 2(x + 25) = 375$$

Resolvemos la ecuación: (Método de resolución de ecuaciones)

$$x + x + 25 + 2x + 50 = 375$$

$$x + x + 2x = 375 - 25 - 50$$

$$4x = 300$$

$$x = \frac{300}{4}$$

$x = 75$

Comprobamos el resultado: (Sustituimos x por 75 en los datos y sumamos)

Solución

Caja pequeña : x = 75	75
Caja mediana: x + 25 = 75 + 25 = 100	100
Caja grande: 2 (x + 25) = 2 (75 + 25) = 2 · 100 = 200	200 +
	<u>375</u>

2. DISTINTOS TIPOS DE PROBLEMAS:

Visualiza los siguientes videos tutoriales en los que se resuelven distintos tipos de problemas:

2.1 Problemas de edades:

<https://youtu.be/J3k-FG1G5Zs>

2.2 Problemas de mezclas:

<https://youtu.be/quiD1Oxk78M>

2.3 Problemas de móviles:

<https://youtu.be/IIQf0ScdyY0>

2.4 Problemas de ecuaciones de segundo grado:

<https://youtu.be/IDYd8CrXPEo>

3. RESUELVE PROBLEMAS:



Ahora tienes que intentar resolver los siguientes problemas propuestos :

PROBLEMA 1 :

Un abuelo tiene 48 años más que su nieto y hace 4 años el abuelo tenía cinco veces la edad del nieto. ¿Qué edad tiene cada uno?

PROBLEMA 2 :

Raquel, Ramón y Rosa están contando el dinero que tienen para ir a la “Feira do viño de Chantada”. Raquel tiene 6 euros más que Ramón y Rosa tiene el doble que Raquel. Si en total tienen 54 euros, ¿cuánto dinero tiene cada uno?

PROBLEMA 3 :

Un coche sale de Chantada con dirección Bilbao a 85 Km/h . Al mismo tiempo sale otro coche de Bilbao con dirección Chantada a una velocidad de 105 Km/h . Sabiendo que la distancia entre Chantada y Bilbao es de 551 Km, ¿cuánto tiempo tardan en encontrarse? ¿Qué distancia lleva recorrido cada vehículo hasta ese momento?

PROBLEMA 4 :

6 hectolitros de un vino de gran calidad, que cuesta 300€ por hectolitro, se mezcla con 10 litros de un vino de calidad media de 220€ el hectolitro. ¿Cuánto cuesta un litro de la mezcla obtenida?

PROBLEMA 5 :

Calcula la anchura y la altura de una piscina, sabiendo que esta mide 8 metros de largo y que la altura mide dos metros menos que el ancho. La piscina tiene un volumen de 120m^3 .

PROBLEMA 6 :

Los padres de Ana tienen 40 y 45 años. Si sumamos 3 a la edad de Ana obtenemos la quinta parte de la suma de las edades de sus padres. ¿Cuántos años tiene Ana?

PROBLEMA 7 :

En una clase, la mitad de los estudiantes juegan al fútbol y un tercio de ellos juegan al baloncesto. El resto de estudiantes, 4, juegan al tenis. ¿Cuántos alumnos hay en la clase?

PROBLEMA 8 :

La suma de los cuadrados de dos números consecutivos es 265. ¿De qué números se trata?

PROBLEMA 9 :

Al aumentar en 2 cm el lado de un cuadrado, el área aumentó 24 cm^2 . ¿Cuál era el lado del cuadrado?

PROBLEMA 10 :

Un ciclista sale de una cierta población a una velocidad de 22 Km/h. Hora y media después, sale en su busca una motocicleta a 55 Km/h. ¿Cuánto tardará en darle alcance?