

1º
medio

Aprendo en línea

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Clase 43

Matemática



Inicio

El objetivo de esta clase es aplicar los distintos métodos de resolución de sistemas de ecuaciones lineales en algunos contextos.

OA4

Para resolver esta guía necesitarás tu libro y tu cuaderno de matemática. Realiza todas las actividades que te proponemos en tu cuaderno, agregando como título el número de la clase que estás desarrollando.

Desarrollo



Actividad 1:

Resuelve el problema del ítem 4 de la página 119 de tu Texto del Estudiante.

Recuerda siempre ir verificando tus respuestas en el **solucionario de tu Texto del Estudiante**, página 91.



Para continuar con la siguiente actividad, tomaremos como ejemplo el ejercicio d del ítem 5 de la página 119 de tu Texto del Estudiante.

- d. Entre Manuel y Alberto han ganado \$ 126 000 en un casino de juegos. Manuel ganó \$ 25 000 más que Alberto. ¿Cuánto dinero ganó cada uno?

Para resolver este problema debemos encontrar las ecuaciones que formarán el sistema de ecuaciones que permitirá conocer su solución.

- Manuel: x
- Alberto: y

Entonces, tenemos que:

$$x + y = 126\ 000$$

$$x = y + 25\ 000$$

Ordenamos nuestro sistema de ecuaciones y comenzamos a resolverlo utilizando cualquier método. En este caso usaremos el método de igualación.

$$\begin{cases} x + y = 126\,000 \\ x = y + 25\,000 \end{cases}$$

$$x = 126\,000 - y \quad ; \quad x = y + 25\,000$$

$$126\,000 - y = y + 25\,000$$

$$126\,000 - 25\,000 = 2y$$

$$101\,000 = 2y$$

$$50\,500 = y$$

Luego, $x = 126\,000 - y$

$$x = 126\,000 - 50\,500$$

$$x = 75\,500$$

Por lo tanto, Manuel ganó \$75 500 y Alberto ganó \$50 500.

Puedes comprobar este resultado en el **solucionario de tu Texto del Estudiante**, página 294.



Actividad 2:

Resuelve los problemas **a, b, c y e** del ítem 5 de la **página 119** de tu **Texto del Estudiante**.



Actividad 3:

Resuelve en forma individual el ítem 6 de la **página 119** de tu **Texto del Estudiante**.



Actividad 4:

Resuelve el ítem 7 de la **página 119** de tu **Texto del Estudiante**.

Recuerda siempre ir verificando tus respuestas en el **solucionario de tu Texto del Estudiante**, página 294.

Cierre



Evaluación

Responde las siguientes preguntas, encerrando en un círculo la letra de la alternativa correcta.

1

Un hotel tiene habitaciones dobles y simples. Si en total hay 50 habitaciones y 87 camas, ¿cuántas habitaciones de cada tipo tiene el hotel?

- a) 37 simples y 13 dobles
- b) 13 simples y 37 dobles
- c) 21 simples y 42 dobles
- d) 42 simples y 21 dobles

2

Si la mitad de la suma de dos números es 218 y el doble de la diferencia es 116, ¿cuáles son los números?

- a) 247 y 189
- b) 116 y 436
- c) 232 y 218
- d) 236 y 526

3

Hace 3 años la edad de José era el doble que la de su hermana Mónica. Dentro de 7 años será $\frac{4}{3}$ de la que entonces tendrá Mónica. ¿Cuál es la edad actual de José?

- a) 20 años
- b) 18 años
- c) 13 años
- d) 11 años

Revisa tus respuestas en el solucionario y luego revisa tu nivel de aprendizaje, ubicando la cantidad de respuestas correctas, en la siguiente tabla:

3 respuestas correctas:	Logrado.
2 respuestas correctas:	Medianamente logrado.
1 respuesta correcta:	Por lograr.

Completa el siguiente cuadro, en tu cuaderno:

Mi aprendizaje de la clase número _____ fue: _____.

1º
medio

Texto escolar

Matemática

Unidad

2

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

4. **Ciencias** La rapidez v de un automóvil de carrera en función del tiempo t , se determina con la expresión: $v(t) = v_0 + at$, donde v_0 es la rapidez inicial y a es la aceleración. Si la rapidez se mide en m/s, el tiempo en s y se cumple con las condiciones: $v(5) = 20$ y $v(9) = 28$, ¿cuál será la rapidez inicial y la aceleración con la que se desplaza ese automóvil?

5. Resuelve los siguientes problemas.

- a. La diferencia de dos números es 126 y uno de ellos es 14 unidades menos que el triple del otro. ¿Cuáles son los números?
- b. El perímetro de un triángulo isósceles es de 97 cm. La medida de cada uno de los lados iguales excede en 11 cm la medida del lado diferente. ¿Cuáles son las medidas de los lados?
- c. Las edades de Gaspar y Paula suman 68. La edad de Gaspar excede en 5 años el doble de la edad de Paula. Señala las edades de ambos.
- d. Entre Manuel y Alberto han ganado \$ 126 000 en un casino de juegos. Manuel ganó \$ 25 000 más que Alberto. ¿Cuánto dinero ganó cada uno?
- e. En un condominio hay 104 apartamentos repartidos en dos edificios. Si en el primer edificio hay 8 apartamentos más que en el segundo, ¿cuántos apartamentos hay en cada edificio?

 6. Junto con un compañero escriban dos problemas que tengan sentido y que puedan resolver con el siguiente sistema de ecuaciones. Luego, resuélvanlo utilizando dos métodos diferentes.

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ 10y + x = 35 \end{cases}$$

7. Ubica en el plano cartesiano los puntos $A(-1, 0)$, $B(2, 3)$, $C(-2, 2)$ y $D(3, 1)$, traza las rectas \overline{AB} y \overline{CD} y luego responde.
- a. ¿Cuál es el sistema de ecuaciones que representa la situación?
 - b. ¿Cuáles son las coordenadas del punto de intersección?



Reflexiona sobre tu trabajo

- De los métodos de resolución estudiados, ¿prefieres uno por sobre otro? ¿Por qué? Explica.

- Al modelar problemas utilizando sistemas de ecuaciones, ¿qué método prefieres utilizar para resolverlos? ¿Por qué? Justifica de manera detallada.
