

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS VERBALES GUÍA DEL ESTUDIANTE

**Autor:** Dr. Edwin Morera González

**Materia:** Matemáticas **Nivel:** 7-9.

**Concepto Principal:** Resolución de problemas verbales

**Conceptos Secundarios:** Ecuaciones lineales en una variable, ecuaciones lineales en dos variables y traducción de expresiones verbales a algebraicas.

**Conocimiento previo:** Resolver ecuaciones lineales en una variable, determinar una solución de una ecuación lineal en dos variables, pendiente, gráfica del conjunto solución de una ecuación lineal en dos variables, determinar la ecuación de una línea dado dos puntos.

### Objetivos específicos:

Al finalizar la actividad los participantes:

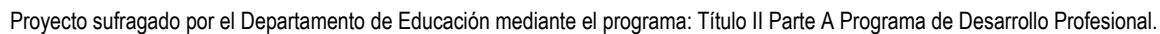
1. Resolverán problemas de:
  - a. Números.
  - b. Figuras geométricas.
  - c. Mezclas.
  - d. Trabajo.
2. Utilizarán la calculadora gráfica como herramienta útil en la solución de problemas.



## Hoja de Trabajo 1

1. Si a la cuarta parte de un número se le suma 3, el resultado es 4 menos que el doble del número. Determine el triple del número aumentado en 10.

2. El ancho de un rectángulo es 5 pies menor que el largo. Si el perímetro del rectángulo es 90 pies, determine el área del rectángulo.





ALACiMa²

3. Luis técnico de laboratorio necesita producir una solución ácida al 20%. En el laboratorio él cuenta con una solución ácida al 25% (cantidad ilimitada) y 10 litros de igual solución al 12%. Determine la cantidad de solución al 25% que debe agregar a los 10 litros de solución ácida al 12% para producir la solución deseada.
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
4. Si Luis puede hacer un trabajo en 4 días y Edwin en 6 días, determine en cuanto tiempo pueden hacer el trabajo si lo hacen juntos.



Resuelva los siguientes problemas utilizando el método LSTRV, muestre todo el procedimiento para llegar a la contestación.

1. La diferencia entre dos números es seis. Si el triple del menor excede por tres al doble del mayor, determine el **doble** del número menor.

I. ¿Cuáles son los desconocidos?

II. ¿Qué información nos ofrecen sobre los desconocidos?

III. ¿Cómo podemos identificar los desconocidos?

IV. ¿Cuál ecuación podemos establecer con los desconocidos?

V. ¿Cuál es la solución de la ecuación?

VI. ¿Cuáles son los números que estamos buscando?

VII. ¿Cuál es la solución del problema?





Resuelva los siguientes problemas utilizando el método LSTRV, muestre todo el procedimiento para llegar a la contestación.

1. El largo de un rectángulo mide 8 pies más que el ancho. Si el perímetro del rectángulo es 136 pies, determine el área del rectángulo.

I. ¿Cuáles son los desconocidos?

II. ¿Qué información nos ofrecen sobre los desconocidos?

III. ¿Cómo podemos identificar los desconocidos?

IV. ¿Cuál ecuación podemos establecer con los desconocidos?

V. ¿Cuál es la solución de la ecuación?

VI. ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo?

VII. ¿Cuál es la solución del problema?



**Resolución de problemas Verbales**

**Hoja de Trabajo 4**

Resuelva los siguientes problemas utilizando el método LSTRV, muestre todo el procedimiento para llegar a la contestación.

1. Luis, técnico de laboratorio, debe preparar una solución de alcohol al 75%. Él cuenta con soluciones de alcohol al 80% y al 60%, determine la cantidad de solución al 80% que debe mezclar con 15 litros de la solución al 60% para producir la solución deseada.

	<i>Solución al</i> %	<i>Solución al</i> %	<i>Solución final</i> %
<i>Cantidad de solución</i>			
<i>Cantidad de ingrediente activo</i>			

2. Determine la cantidad de litros de una solución de ácido al 25% deben agregarse a 10 litros de igual solución al 12% para producir una solución al 20%.

	<i>Solución al</i> %	<i>Solución al</i> %	<i>Solución final</i> %
<i>Cantidad de solución</i>			
<i>Cantidad de ingrediente activo</i>			



3. Luis deposita \$10,000 en un banco, parte al 5% y el resto al 8% de interés simple anual. Si se gana \$620 por concepto de intereses en un año, determine la cantidad de dinero depositada al 8%.

	<i>Depósito al</i> %	<i>Depósito al</i> %	<i>Total</i>
<i>Cantidad de dinero depositada al</i>			
<i>Cantidad de intereses ganados al</i>			

4. Evelyn invierte \$30,000 en dos cuentas. Una al 6% de interés simple anual y la otra al 9%. Si al finalizar el año acumula \$2,340 por concepto de intereses entre ambas cuentas, determina el doble del dinero invertido al 9%.

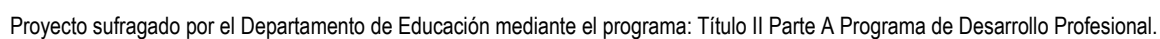
	<i>Depósito al</i> %	<i>Depósito al</i> %	<i>Total</i>
<i>Cantidad de dinero depositada al</i>			
<i>Cantidad de intereses ganados al</i>			



## Hoja de Trabajo 5

1. Si Luis puede hacer un trabajo en 4 días y Edwin en 6 días, determine en cuanto tiempo pueden hacer el trabajo si lo hacen juntos.

2. Evelyn puede coser un vestido en 3 horas y Luisa en 4 horas. Si trabajan juntas, determine el tiempo que tardarán en coser siete vestidos.





3. El agua se bombea y se guarda en un gran depósito. Se utilizan dos bombas identificadas con A y B para guardar el agua. La bomba A puede llenar el depósito en 45 días. Utilizando las dos bombas se llena el depósito se llena en 18 días. Determine en cuánto tiempo la bomba B llena el depósito trabajando sola.
4. José y Raúl han sido contratados para cortar el césped de una vivienda. Trabajando juntos, pueden cortar el césped en 90 minutos. Si José trabajando solo se tarda el doble que lo que tarda Raúl en hacer el solo el trabajo, determine en cuántas horas José corta el césped sin ayuda de Raúl.

