

➔ Actividad 3. Las funciones en el cuidado de la salud

El acceso a la salud, atención oportuna, programas de prevención y medicamentos en diferentes zonas del Perú es deficiente. Ante ello, muchos pobladores recurren a una serie de conocimientos milenarios para lograr mejorar la salud, así como la armonía del cuerpo y del espíritu.

Desde la antigüedad tenemos el beneficio de contar con plantas medicinales para todo tipo de dolencias menores e incluso con poderes curativos para enfermedades crónicas. Tanto la costa, la sierra como la selva cuentan con una gran variedad de plantas que no solo son consideradas tradicionales sino que poco a poco la ciencia va aceptándola por sus bondades curativas.

Las pastillas o jarabes no son la única alternativa para aliviar dolores o malestares que afectan nuestra salud. La Dirección de Medicina Complementaria de Essalud informó que las plantas medicinales son remedios al alcance de todos por su bajo costo y cuentan con comprobadas propiedades curativas.

Julio César, estudiante de EBA, se fue a vivir a la ciudad de Huancayo. Para poder enviar dinero a su padre que se encuentra delicado de salud, decide trabajar y ahorrar mensualmente el 40% de su sueldo y utilizar el resto para cubrir sus gastos de alimentación, vivienda y estudios. Carlos empieza a trabajar la quincena de enero y le van a pagar S/400 quincenales.

¿Cuánto dinero tendrá ahorrado para la quincena de octubre?

¿Después de cuantos meses su ahorro habrá sobrepasado los mil soles?

Si después de cierto tiempo Julio Cesar logró cubrir los gastos de hospitalización y medicinas de su padres, los cuales suman S/700.

¿Cuánto tiempo estuvo ahorrando Julio Cesar para cubrir los gastos mencionados?

¿Cuánto ahorrará Julio Cesar en "n" meses? ¿Qué modelo matemático responde a la situación planteada?

Para resolver el problema, utilizaremos los cuatro pasos del método de Polya

PASO 1. Entender el problema

A partir de la lectura responde las siguientes preguntas.

- a. ¿La situación que pasa Julio César se parece a la tuya? ¿De qué manera?

- b. ¿Tienes amigos en la misma situación que Julio César?

c. ¿Qué datos numéricos podemos identificar claramente del problema? Haz una lista

Sueldo quincenal			
Sueldo mensual			

d. ¿Qué variables están presentes en el problema? Anótalo.

e. ¿Qué relación existe entre ellas? ¿Quién depende de quién?

PASO 2. Configurar un plan para la solución del problema, utilizando estrategias pertinentes.

Relaciona las variables y elabora una (o más) tablas de correspondencia, según la información del problema:

Ejemplo:

N° quincena	1	2	3	4	5	...	n
Ahorro	160						

Meses	1	2	3	4	5	...	n
Ahorro	320	640					

Revisen sus cuadros y a partir de ellos generen las respectivas expresiones matemáticas.

Responde a las preguntas:

a. ¿Qué relación hay entre estas variables?

b. ¿Qué variable es la que definiremos? Es decir, ¿cuál es la variable independiente y la variable dependiente?

c. ¿Cuál es el modelo matemático que responde a dicha relación?

d. ¿Esta expresión cumple para cualquier valor que tomen las variables?

PASO 3. Ejecutar el plan (realizar la formulación matemática)

a. Establece un modelo matemático (en cada caso), que responda a la relación entre variables de la situación planteada:

• La variable dependiente está representada por: _____

• La variable Independiente está representada por: _____

PASO 4. Validar la solución (verifica la solución del problema)

Observando las propuestas de los compañeros responde y fundamenta las siguientes preguntas:

a. ¿Están de acuerdo con lo planteado por tus compañeros de grupo?

b. Si reemplazamos un valor en la variable, ¿se cumple para todos los casos?

c. Corroborar la validez del modelo matemático reemplazando valores.

d. Concluye determinando el modelo que responde a la situación planteada y justificala con argumentos.

Considerando la situación problemática del padre enfermo responde:

La hermana de Julio César consiguió un trabajo, y también contribuye con S/ 200 mensuales para los gastos de salud de su padre.

5. ¿Cuál sería el nuevo modelo matemático que relaciona el ahorro por cada mes que transcurre?

Realiza el mismo proceso anterior y determina el modelo matemático para esta situación: