

EDUCACIÓN SECUNDARIA

 I.E. “TÚPAC AMARU”

**Fecha; 2/7/2024**

 LA VICTORIA

 **Grado: 4° MATEMÁTICA Prof. César Escobar**

SEMANA 17

DÍA 39

**ACTIVIDAD: Evaluamos nuestros aprendizajes sobre interés simple y compuesto II (Refuerzo)**

**COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD**

**Capacidad:** Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

**Desempeño:** Selecciona, combina y adapta estrategias de cálculo, estimación, recursos y procedimientos diversos para realizar operaciones con tasas de interés compuesto, para simplificar procesos usando las propiedades de los números y las operaciones, según se adecue a las condiciones de la situación.

# **Propósito: Resolver problemas de contexto real sobre interés simple y compuesto**

# **Primero, ¿qué necesitamos?**

**Se da la bienvenida a los estudiantes.**

Se recuerda el enunciado del problema anterior:

José Luis ha recibido una bonificación por sus 15 años de trabajo en una empresa, y ha tomado la decisión de comprar acciones de dos tipos. Las de tipo A generan un interés simple a razón de una tasa de 0,6 % mensual, mientras que las de tipo B producen un interés compuesto del 0,4 % mensual capitalizable bimestralmente.

Los estudiantes analizan la solución del problema tres de la ficha de trabajo:

¿A qué tasa de interés compuesto anual la utilidad en un año es la misma para los dos tipos de acciones? (Utiliza una calculadora o una hoja de cálculo).

**Acciones del tipo A:**

Sea el capital:

Tasa de interés:

El tiempo: 1año=12 meses

Interés:

El capital final obtenido es:

Ahora según la condición del problema indica que la ganancia del tipo A en un año es la misma que la del tipo B.

Entonces ambos tienen el mismo monto al final del año.

***Monto con acciones del tipo B es***

***Monto con acciones del tipo A es***

**Calculamos las acciones del tipo B:**

Suponemos que la tasa de bimestral es r.

Convertimos el tiempo en bimestres.

Tiempo=1 año=12 meses=6 bimestres

Calculamos el interés, para esto sabemos que ambos tipos de acción tienen el mismo monto porque las ganancias son iguales.

Observamos que x se puede eliminar

Convertimos a tasa anual

Convertimos a porcentaje

Se presenta la siguiente situación problemática a los estudiantes

¿En qué tiempo S/6000 generan una utilidad de S/1500 en acciones del tipo B?

**Segundo: ¿Qué hacemos?**

Los estudiantes convierten la tasa mensual a bimestral.

Determinan el capital final conociendo el capital inicial y el interés producido.

¿Cómo la tasa es bimestral, el tiempo es bimestral?

Luego los estudiantes resuelven los dos primeros problemas de la ficha de trabajo:

José Luis ha recibido una bonificación por sus 10 años de trabajo en una empresa, y ha tomado la decisión de comprar acciones de dos tipos. Las de tipo A generan un interés simple a razón de una tasa de 0,5 % mensual, mientras que las de tipo B producen un interés compuesto del 0,3 % mensual capitalizable trimestralmente.

1) Si José Luis desea invertir S/10 000 en acciones del tipo A, ¿cuánto de ganancia obtendrá al cabo de seis meses?

2) ¿Cuánto debería invertir José Luis en acciones del tipo B para que, al cabo de seis meses, obtenga una ganancia de S/876?

Los estudiantes aplican los procesos estudiados y justifican sus resultados.

Finalmente, los estudiantes dan una práctica individual. Se supervisa el avance de lo desarrollado por los estudiantes.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Criterios | Sí | No |
| Determina el interes simple y el capital final de situaciones problemáticas |  |  |
| Determina el interes compuesto y el capital final de situaciones problemáticas |  |  |
| Toma la mejor decisión en situaciones donde se aplica el interés simple y compuesto |  |  |
|  |  |  |

**Metacognición:**

¿Qué aprendimos hoy?

¿Tuviste dificultades durante el desarrollo de la clase?

¿Cómo superaste tus dificultades durante tu aprendizaje?

¿Podemos aplicar lo aprendido a otros contextos reales?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Subdirectora: María Estela Martínez Ramos

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Directora: Maritza Oré Gómez

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Coordinadora:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Profesor: César Escobar