

La tasa menor no siempre cuesta menos

Problema contextualizado · 7.N.4.4

En una simulación educativa se necesitan \$600 para reparar un instrumento. Se devolverá todo al final de cuatro meses, sin pagos intermedios. El acuerdo A aplica interés simple de 9% anual, sin cargo fijo. El acuerdo B aplica interés simple de 6% anual y un cargo fijo de \$8 pagadero al final. El cargo no genera intereses. Se dispone de hasta \$619 para devolver principal, interés y cargos. Son acuerdos, tasas y cantidades ficticios; no corresponden a ofertas financieras reales.

Representar → decidir → justificar → comprobar

Un modelo para explorar la situación

Use la primera hoja del estudiante; identifique magnitudes y unidades.

Primero compatibiliza tasa anual y plazo



A: principal + interés

B: principal + interés + \$8

Compara las devoluciones completas con \$619.

La decisión del equipo

Explique con un modelo y compruebe todas las condiciones del reto.

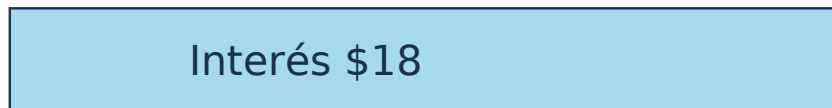
1. Expresa cuatro meses en años y establece una proporción para hallar el interés simple de cada acuerdo.
2. Calcula interés, cargo y devolución total. ¿Qué acuerdo cumple el límite de \$619?
3. Si el plazo cambiara a ocho meses y se conservaran las demás condiciones, ¿cuál acuerdo costaría menos? Explica el cambio.

Representación de referencia

Mostrar después de recoger las decisiones y argumentos del grupo.

Costo adicional al principal de \$600

A



B



Máximo adicional: \$19

A devuelve \$618. B devuelve \$620. Escoger A a cuatro meses.

Construye, comprueba y explica

En pares: quien construye el modelo y quien comprueba; cambien roles.

Si multiplica la tasa anual por cuatro como si fueran años, escriba 4 meses $\times$ 1 año / 12 meses y cancele las unidades.

Si calcula interés sobre \$608 en B, vuelva a la condición: el cargo se paga al final y no genera intereses; la base es \$600.

Un ejemplo distinto para pensar el método

Conecte la representación con la operación o la regla.

Un acuerdo ficticio presta \$400 a interés simple de 12% anual durante cinco meses.

Un año genera $400 \times 0.12 = \$48$; cinco meses generan $48 \times 5/12 = \$20$.

Con un cargo fijo de \$3, la devolución es $400 + 20 + 3 = \$423$.
La tasa anual y el tiempo en años son compatibles.

Exploración complementaria verificada

Recurso externo; no reemplaza la actividad original del Handout.

Lincoln's math problem · Illustrative Mathematics

Seleccione el contenido relacionado con este indicador. Si está en inglés, adapte las consignas y reserve las soluciones para el maestro.

[Abrir recurso complementario](#)

Descargar, imprimir y utilizar

Hojas del estudiante y guía docente separadas; los botones web necesitan internet.

PDF del estudiante · 4 páginas

Guía docente · 3 páginas

Imprima una copia por estudiante. Mantenga las respuestas en la guía del maestro. Para trabajar sin conexión, extraiga el paquete y abra directamente los PDF.

Abrir recursos de esta unidad y semana

Una situación nueva: respuesta individual

Utilice la segunda hoja; compare el razonamiento con la primera producción.

Un fondo ficticio comienza con \$900 y recibe interés simple de 8% anual, sin cargos ni depósitos adicionales. Solo se revisará al terminar los meses 3, 5 y 6. El proyecto requiere conservar los \$900 y haber ganado por lo menos \$30 de interés. El interés se calcula proporcionalmente al tiempo transcurrido, sin capitalización.

Determina el interés de un año y el de un mes del fondo, explicando la proporción temporal.

Completa para los meses 3, 5 y 6 el interés acumulado y el saldo total.

¿Cuál es la primera revisión en que puede usarse \$30 de interés conservando los \$900? Justifica y comprueba.

Fuentes, alcance y revisión docente

Plan 7.2.6 · Autoría del complemento: PAM

7.N.4.4: proporciones y porcentajes en interés simple, conversión de meses a fracción de año y comparación del costo total con cargos explícitos. No se desarrolla interés compuesto ni todo el repaso de 7.2.6.

Los datos del reto y sus modelos son ficticios y originales de PAM. El material oficial del DE se consulta por separado. Ajuste al avance del grupo.

Carpeta oficial del DE