

Propósito y alcance

4.N.1.12: convertir décimas en centésimas y sumar cantidades con denominadores 10 y 100, conservando la unidad. Las restas de comprobación apoyan la decisión; no se desarrolla todo el plan 4.2.5.

Materiales: Hojas del estudiante, lápiz, regla y dos colores o tramas. Exploración opcional con un navegador y Fractions; las hojas funcionan sin dispositivos.

Dos sesiones de 25 minutos durante el 26–30 de octubre, ajustables al horario local de evaluaciones.. Sesión 1: comprensión, representación, decisión y justificación. Sesión 2: ejemplo, situación nueva individual y retroalimentación. Ajuste el tiempo al horario escolar.

Soluciones de la primera actividad

Lectura: $30/100$ h; dibujo: $25/100$ h; teatro: $40/100$ h; música: $50/100$ h. Lectura y dibujo ocupan $55/100$ h.

Con teatro: $30/100 + 25/100 + 40/100 = 95/100$ h. Con música: $30/100 + 25/100 + 50/100 = 105/100$ h. Se aprueba el programa con teatro.

Teatro deja $100/100 - 95/100 = 5/100$ h. Música excede por $105/100 - 100/100 = 5/100$ h. Las comprobaciones son $95/100 + 5/100 = 1$ y $1 + 5/100 = 105/100$.

Ejemplo distinto para modelar

Otra reunión dedica $2/10$ h a bienvenida y $17/100$ h a preguntas.

Como $2/10 = 20/100$, se suman $20/100 + 17/100 = 37/100$ h.

Es razonable: 20 centésimas más 17 centésimas son menos de media hora, que equivale a $50/100$ h.

Soluciones de la situación nueva

$6/10$ kg = $60/100$ kg. El contenido total es $60/100 + 18/100 = 78/100$ kg.

No: $78/100$ kg $>$ $75/100$ kg.

Se retiran como mínimo $3/100$ kg. Quedan $15/100$ kg de la segunda muestra; $60/100 + 15/100 = 75/100$ kg, exactamente la capacidad.

Qué observar / próximo apoyo

Si escribe $3/10 = 3/100$, subdivida una décima en diez partes y cuente treinta centésimas en las tres décimas.

Si suma denominadores, señale que se cuentan partes del mismo tamaño: 30 centésimas más 25 centésimas son 55 centésimas.

Si reúne teatro y música, subraye «solamente una actividad» y organice dos programas separados con la misma parte inicial.

Si aprueba 105/100 por mirar solamente 105, ubique 100/100 como una hora y marque el exceso.

Extensión: Complemento original de diez diapositivas; las notas y respuestas pertenecen a la guía docente separada.

1. Reto y decisión. Mostrar los tiempos: lectura 3/10 h, dibujo 25/100 h, teatro 4/10 h y música 5/10 h. Preguntar qué actividad final permite terminar dentro de una hora. Recoger predicciones sin mostrar resultados.
2. El entero. Una barra completa representa una hora. Diez partes iguales representan décimas; cien partes iguales representan centésimas. Todos los tiempos se refieren a esa misma hora.
3. Cambiar la partición. Dividir cada décima en diez partes iguales. Mostrar con un ejemplo distinto que $2/10 = 20/100$: cambia el número de partes, pero no la duración representada.
4. Ejemplo resuelto distinto. En otra reunión, 2/10 h de bienvenida y 17/100 h de preguntas ocupan $20/100 + 17/100 = 37/100$ h. Explicar por qué no se suman los denominadores.
5. Primera hoja. Pedir que conviertan los tiempos de la jornada a centésimas y representen primero lectura y dibujo. Mantener visibles los datos y oculta la solución.
6. Comparar programas. Construir dos sumas separadas: lectura+dibujo+teatro y lectura+dibujo+música. Marcar una hora como límite común; no reunir teatro y música en el mismo programa.
7. Error para discutir. Presentar la afirmación « $3/10 + 25/100 = 28/110$ ». Pedir que expliquen qué cambia indebidamente en el tamaño de las partes. Notas docentes: la suma correcta es 55/100 h.
8. Comprobación docente. Mostrar después de discutir: teatro produce 95/100 h y deja 5/100 h; música produce 105/100 h y excede el límite por 5/100 h. Aprobar teatro con evidencia del modelo.
9. Segunda hoja individual. Presentar las muestras de 6/10 kg y 18/100 kg y la capacidad de 75/100 kg. Solicitar una decisión independiente y una modificación mínima.
10. Cierre y exploración. Pedir una explicación de por qué multiplicar numerador y denominador por diez conserva la cantidad. Como exploración opcional, usar dos barras del mismo tamaño en Fractions, particionadas en 10 y 100. Traducir al español los controles necesarios.

Guía docente separada: objetivo: usar equivalencias para decidir si una suma cumple una capacidad. En la primera sesión, modelar el ejemplo distinto y trabajar la primera hoja en parejas; en la segunda, discutir evidencias y recoger la transferencia individual. Mantener ocultos los resultados hasta terminar las producciones. Criterios: identifica el entero; convierte décimas correctamente; conserva el denominador 100 al sumar; compara el total con el límite y justifica la decisión. Las respuestas específicas están en solution y transfer_solution. Aplicar los apoyos según el error observado. Fractions es un manipulativo abierto gratuito, con interfaz en inglés; el docente aporta las consignas del paquete. No es una hoja de ejercicios prediseñada.

Registre qué representa, explica y comprueba con autonomía y qué apoyo necesita.

Fuente complementaria: Fractions · The Math Learning Center

[Abrir recurso complementario](#)

Si está en inglés, adapte las consignas; no entregue soluciones externas al estudiante.

Referencia: plan DE 4.2.5. Las fechas del plan están en blanco. La actividad y los modelos son originales de PAM; los datos del contexto son ficticios. No es material oficial del DEPR.