

Propósito y alcance

5.N.3.1: división de dividendos decimales hasta la centésima entre divisores cardinales, estimación, modelo de reparto y verificación por multiplicación. Se selecciona una parte del indicador y del repaso del plan.

Materiales: Hojas del estudiante, lápiz y regla. Fichas de valor posicional opcionales; calculadora solamente después de resolver para comprobar. El recurso externo puede consultarse o imprimirse.

Dos sesiones de 30 minutos durante el 26–30 de octubre, ajustables a las evaluaciones del grupo.. 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

Para seis, $18 \div 6 = 3$ s sirve como referencia. Para ocho, $8 \times 2.50 = 20$ s supera 18.72 s, por lo que cada señal durará menos de 2.50 s.

$18.72 \div 6 = 3.12$ s por señal; $18.72 \div 8 = 2.34$ s por señal. En centésimas: $1,872 \div 6 = 312$ y $1,872 \div 8 = 234$.

Se escogen seis señales porque $2.50 \leq 3.12 \leq 3.20$. Ocho no cumplen: $2.34 < 2.50$. Verificaciones: $3.12 \times 6 = 18.72$ y $2.34 \times 8 = 18.72$.

Ejemplo distinto para modelar

Se reparten 12.48 m entre cuatro recorridos iguales.

$12 \div 4 = 3$ y $0.48 \div 4 = 0.12$; por tanto, $12.48 \div 4 = 3.12$ m.

Comprobación: $3.12 \times 4 = 12.48$ m. El resultado concuerda con la estimación de aproximadamente 3 m por recorrido.

Soluciones de la situación nueva

$14.40 \div 12 = 1.20$ m por zona; $1.20 \times 12 = 14.40$ m.

No: cada zona queda 0.05 m por debajo de 1.25 m.

Se necesitan $12 \times 1.25 = 15.00$ m en total; faltan $15.00 - 14.40 = 0.60$ m. También se comprueba con $12 \times 0.05 = 0.60$ m.

Qué observar / próximo apoyo

Si obtiene 31.2 s al dividir entre seis, compare con la estimación de 3 s y compruebe que 31.2×6 excedería el total.

Si interpreta 312 como segundos, escriba $18.72 \text{ s} = 1,872$ centésimas de segundo y convierta 312 centésimas a 3.12 s.

Si escoge ocho porque produce más señales, haga revisar primero el mínimo de 2.50 s; maximizar cantidad no sustituye cumplir condiciones.

Si responde que faltan 0.05 m en la transferencia, distinga el déficit por zona del déficit de las doce zonas: 12×0.05 m.

Extensión: Diez diapositivas originales, con las respuestas reservadas para las notas y la guía docente.

1. Presentar la decisión. Hay 18.72 s y dos posibilidades: seis u ocho señales iguales. Cada una debe durar de 2.50 a 3.20 s. Pedir una predicción razonada.
2. Interpretar la división. El dividendo mide segundos totales; el divisor cuenta señales. El cociente debe expresarse en segundos por señal. No se están buscando grupos de seis segundos.
3. Estimar. Para seis señales, $18 \div 6 = 3$ s ofrece una referencia. Para ocho, comparar 18.72 con 8×2.50 antes de hacer el algoritmo. Reservar la conclusión para la hoja.
4. Ejemplo distinto. Repartir 12.48 m entre cuatro recorridos iguales: $12 \div 4 = 3$ y $0.48 \div 4 = 0.12$; cada recorrido mide 3.12 m. Comprobar $4 \times 3.12 = 12.48$.
5. Primera hoja. Completar los dos repartos de la grabación. Dibujar seis casillas iguales en un modelo y ocho en otro; conservar el total de 18.72 s en ambos.
6. Valor posicional. Explicar que 18.72 s son 1,872 centésimas de segundo. Dividir las centésimas y volver a escribir el resultado en segundos. No convertir 312 centésimas en 31.2 segundos.
7. Examinar una respuesta. Presentar « $18.72 \div 6 = 31.2$ ». Pedir que estimen su producto por seis y expliquen por qué no puede representar un reparto del total dado.
8. Comprobación docente. Seis señales: 3.12 s cada una; ocho: 2.34 s. Solo seis cumplen el intervalo. Mostrar $6 \times 3.12 = 18.72$ y $8 \times 2.34 = 18.72$: ambas divisiones son correctas, pero una opción incumple la condición.
9. Transferencia individual. Presentar los 14.40 m, las doce zonas y el mínimo de 1.25 m. Pedir la longitud actual por zona y el material adicional mínimo.
10. Cierre y exploración. Preguntar qué aporta comprobar con la multiplicación y qué aporta leer el contexto. Explorar una parte de What is $23 \div 5$? para discutir cuándo un reparto admite decimales. Traducir la consigna y mantener sus soluciones separadas.

Guía docente separada: objetivo: resolver divisiones decimales y decidir usando el significado del cociente. Primera sesión: estimación, ejemplo distinto y hoja en parejas. Segunda: discusión de errores, comprobación e individual. Criterios: conserva unidades y valor posicional; obtiene ambos cocientes; verifica con la operación inversa; aplica los dos límites; calcula el material adicional total de la transferencia. Consultar solution y transfer_solution para respuestas comprobadas. La tarea externa es de quinto grado, gratuita y en inglés; seleccionar la situación de reparto divisible y traducirla. No requiere comprar los productos que menciona ni usar cuentas.

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

Fuente complementaria: What is $23 \div 5$? · Illustrative Mathematics

[Abrir recurso complementario](#)

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

Referencia: plan DE 5.2.6. 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.