

Preparación y acompañamiento docente

Indicador 5.N.3.4 • Unidad 5.2: Conociendo las operaciones matemáticas (semanas 8–13 del catálogo).

Estima y resuelve problemas de suma y resta de fracciones homogéneas y heterogéneas utilizando ecuaciones, modelos concretos y semiconcretos, y evalúa las respuestas (identificar un resultado incorrecto $2/5 + 1/2 = 3/7$, al observar que $3/7 < 1/2$).

Objetivo observable: el estudiante estima, suma y resta fracciones del mismo entero, representa su decisión con áreas y evalúa si cumple las restricciones del huerto.

Preparación: imprimir las tres páginas del estudiante; usar lápiz, regla y colores o tramas. Cada rectángulo representa un único huerto, no veinte huertos. No se necesita sembrar, comprar materiales ni usar internet en la Sala de Clases.

Sesión 1 • 35 minutos

1. **5 min:** leer el reto y pedir estimaciones antes de mostrar un algoritmo.
2. **12 min:** parejas somborean el plano. Preguntar: «¿Dónde está el entero? ¿Cómo sabes que las partes son iguales?».
3. **12 min:** comparar las tiras y relacionar el modelo con equivalencias y ecuaciones. No entregar la solución al iniciar.
4. **6 min:** explicar qué cantidad falta para el sendero.

Sesión 2 • 35 minutos

1. **10 min:** analizar A y B con todas las condiciones.
2. **15 min:** crear otra distribución y defenderla ante una pareja.
3. **5 min:** discutir por qué sumar denominadores no describe el mismo entero.
4. **5 min:** salida individual.

Apoyos y extensión

Leer el contexto en voz alta; permitir explicación oral y marcas en lugar de colores. Modelar una equivalencia con tiras del mismo tamaño. Para ampliar: encontrar más diseños y describir qué cambios mantienen las tres condiciones. La escritura y el inglés no sustituyen la evidencia matemática.

Lenguaje opcional: entero / whole; equivalente / equivalent; espacio restante / remaining space. «Mi modelo muestra ___ porque ___» / “My model shows ___ because ___”.

Respuestas, evidencia y procedencia

Soluciones que deben coincidir con los modelos

- Cada celda representa **1/20**. Cilantro: 8 celdas; lechuga: 10; quedan 2.
- $2/5 + 1/2 = 4/10 + 5/10 = \mathbf{9/10}$; libre: **1/10**. Sendero solicitado: $1/5 = 2/10$; falta liberar **1/10**.
- A: lechuga $1/2 - 1/10 = \mathbf{2/5}$; cilantro $2/5$; libre $1/5$. Cumple: $2/5 \geq 1/3$ y $2/5 \geq 1/4$.
- B: lechuga $1/2 - 1/4 = \mathbf{1/4}$; libre $1 - (2/5 + 1/4) = \mathbf{7/20}$. El sendero cabe, pero $\mathbf{1/4 < 1/3}$: no cumple la condición de lechuga.
- Otra solución: cilantro **3/10**, lechuga **1/2** y libre **1/5**. También cumple. Aceptar cualquier diseño coherente que satisfaga las tres condiciones y sume 1.
- $3/7 < 1/2$, pero agregar $2/5$ a $1/2$ debe aumentar la cantidad. La suma correcta es $9/10$.
- Salida: $3/20 - 1/10 = \mathbf{1/20}$ adicional. $3/10 - 1/10 = \mathbf{2/10 = 1/5}$.

Evaluación formativa · 0-2 por criterio

Criterio	Evidencia para 2 puntos
Representación	Conserva el entero y zonas sin superposición; leyenda clara.
Estimación y operaciones	Estima razonablemente, usa equivalencias y comprueba suma/resta.
Decisión	Verifica las tres condiciones y defiende un diseño válido.
Análisis del error	Refuta 3/7 con modelo, comparación y ecuación.

1 punto: evidencia parcial o corrección tras una pregunta; 0: aún no hay evidencia. Total sugerido: 8. Usar la información para reenseñar, no como una norma de calificación institucional.

Procedencia y límites

Tarea y diagramas originales de PAM, preparados como simulacro el 5 de octubre de 2026. El contexto y las cantidades son ficticios. Texto del indicador: catálogo curricular de PAM cotejado con fuentes DEPR. No es una actividad oficial del DEPR ni una copia de materiales externos.

Se encontraron apoyos externos: [Illustrative Mathematics](#), [lección 12](#) (contextos de fracciones, inglés y prompts en español) y [Mineduc Chile](#), [cuaderno 5.º, p. impresa 134](#). Se enlazan como alternativas; esta tarea añade una decisión abierta, plantillas y guía local. No se afirma que no existan recursos en internet.