

Propósito y alcance

5.N.3.1: multiplicación de tres dígitos por tres dígitos, división de un dividendo de cinco dígitos entre un dígito, estimación y comprobación inversa. No desarrolla todas las operaciones ni el componente decimal del indicador. Referencia principal: plan 5.2.5.

Materiales: Dos hojas, lápiz, regla y papel para productos parciales. Calculadora únicamente después del cálculo para comprobar. Exploración externa opcional en inglés: navegador o dado y papel; NRICH ofrece instrucciones y hojas imprimibles abiertas. El docente traduce las consignas y selecciona multiplicación o división según el avance.

Dos sesiones de 30 minutos entre el 19 y el 22, ajustables a las Pruebas de Lectura; no asignar una sesión ordinaria el viernes 23.. 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

Guía docente separada. Objetivo: usar valor posicional y operaciones inversas para justificar una decisión de inventario. Primera sesión: 5 minutos de comprensión, 20 de estimación y productos parciales, 5 de argumentación. Segunda: 10 minutos de división y comprobación, 15 de transferencia, 5 de retroalimentación. No entregar soluciones junto con las hojas.

1. Una estimación posible es $120 \times 220 = 26,400$. Exacto: $124 \times 200 = 24,800$; $124 \times 10 = 1,240$; $124 \times 6 = 744$. Total: $24,800 + 1,240 + 744 = 26,784$.

2. $27,000 - 26,784 = 216$. Sí, queda exactamente un panel adicional: 216 piezas. Comprobación: $125 \times 216 = 27,000$.

3. $26,784 \div 8 = 3,348$ piezas por bandeja, residuo 0. Comprobación: $3,348 \times 8 = 26,784$. Las 216 piezas de reserva se guardan aparte.

Criterios, 0–2 cada uno: productos parciales con valor posicional; justificación de las dos condiciones; división e interpretación con comprobación. Valorar también algoritmos alternativos correctos. Un error de cálculo aislado requiere una intervención distinta de confundir piezas por panel con total.

Ejemplo distinto para modelar

Ejemplo distinto: 132 cajas contienen 214 fichas cada una. Descomponer $214 = 200 + 10 + 4$.

$132 \times 200 = 26,400$; $132 \times 10 = 1,320$; $132 \times 4 = 528$. Total: 28,248 fichas.

Si se reparten entre seis mesas, $28,248 \div 6 = 4,708$. Comprobación: $4,708 \times 6 = 28,248$.

Soluciones de la situación nueva

Una estimación posible: $140 \times 210 = 29,400$. Exacto: $143 \times 208 = 143 \times 200 + 143 \times 8 = 28,600 + 1,144 = 29,744$.

$29,744 \div 7 = 4,249$, residuo 1. Comprobación: $7 \times 4,249 + 1 = 29,744$. Cada estación puede recibir 4,249 y queda una pulsera.

No alcanza para 4,250 por estación: $7 \times 4,250 = 29,750$. Faltan $29,750 - 29,744 = 6$ pulseras. El residuo 1 no significa que falte una.

Qué observar / próximo apoyo

Si calcula 124×2 en lugar de 124×200 , escribir $216 = 200 + 10 + 6$ y exigir las unidades de cada producto parcial.

Si aprueba el inventario solo porque $26,784 < 27,000$, pedir que nombre la segunda condición y compare el sobrante con las 216 piezas de un panel.

Si divide las 27,000 piezas en bandejas, separar físicamente en el modelo las piezas de reserva y las destinadas a los 124 paneles.

Si interpreta residuo 1 como una pulsera faltante en la transferencia, contrastar $7 \times 4,249 + 1$ con $7 \times 4,250$ y dibujar las siete cantidades requeridas.

Extensión: Presentación complementaria original · Diez diapositivas; respuestas en notas docentes.

1. Decisión del taller: preparar 124 paneles y guardar piezas para otro. Mostrar las cantidades 216 y 27,000. Consigna: distinguir las dos condiciones.
2. Organizar datos: cada panel tiene $200 + 10 + 6$ piezas. Mostrar la tabla del reto. Consigna: explicar por qué 216 es una cantidad por panel y 124 una cantidad de paneles.
3. Estimar: usar 120×220 como aproximación. Nota docente: 26,400; es una referencia, no una comprobación exacta del inventario.
4. Ejemplo distinto: 132×214 . Consigna: seguir los productos parciales del ejemplo trabajado y explicar la posición del cero en las decenas.
5. Modelo del reto: completar la tabla de 124×200 , 124×10 y 124×6 . Consigna: reunir los productos sin perder el valor posicional.
6. La reserva también cuenta: comparar inventario con piezas para los 124 paneles y para el panel adicional. Consigna: expresar una resta y una comprobación.
7. Ocho bandejas: representar el total destinado a los paneles como ocho partes iguales. Consigna: hallar y comprobar el cociente.
8. Defensa del comité: presentar decisiones antes de mostrar la referencia. Nota docente: 26,784 piezas, reserva 216 y 3,348 por bandeja. Mostrar *solution_visual*.
9. Transferencia: entregar las cajas de pulseras como tarea individual. Consigna: interpretar qué significa el residuo y contrastar el reparto con 4,250 por estación.
10. Cierre: «Mi estimación ayuda a..., pero mi decisión exacta requiere...». Nota docente: revisar magnitud, productos parciales y comprobación inversa. More Dicey Operations permite explorar estrategias de colocación de dígitos; no sustituye el problema contextualizado.

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

Fuente complementaria: NRICH · More Dicey Operations

[Abrir recurso complementario](#)

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

Referencia: plan DE 5.2.5. 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.