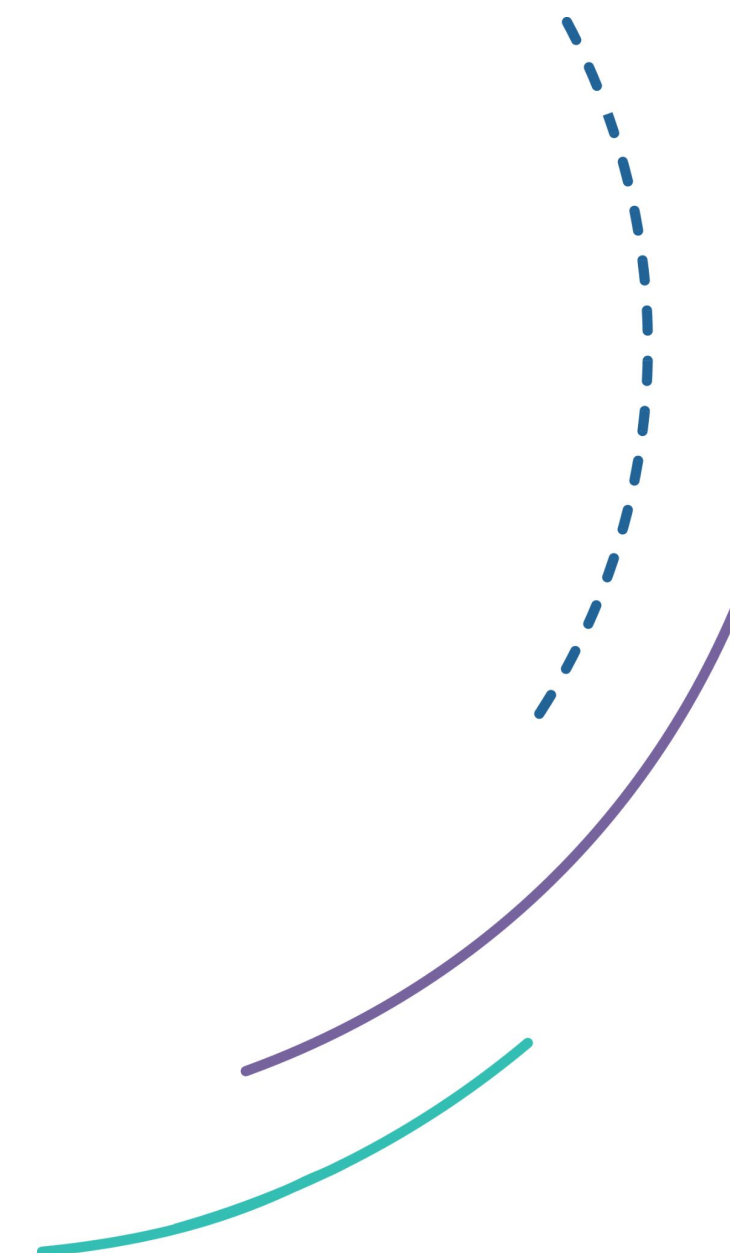




Encuentro de devolución de resultados FEPBA 2021 Matemática

“Un espacio para el análisis, la reflexión y el diálogo”
Agosto 2022

- 1. Objetivo**
- 2. Contexto 2020-2021**
- 3. Cobertura y resultados**
- 4. Acceso a resultados por escuela**



1. Objetivo

FEPBA es una evaluación de aprendizajes a nivel del sistema cuyo propósito es aportar a la reflexión y toma de decisiones en distintos niveles de gestión, sobre la base de información válida, sistemática y confiable.

Durante el encuentro se generó un espacio de reflexión con docentes, sobre los resultados de la evaluación de Matemática desde una perspectiva didáctica, con énfasis en el análisis de consignas y algunas interpretaciones de la información obtenida.

2. Contexto 2020-2021

Desafíos	Definiciones
<p>2020 cierre presencial de escuelas.</p>	<p>Suspender la evaluación FEPBA.</p> <p>Cambiar el esquema de evaluación anual por uno bianual para dar énfasis a la devolución de resultados al retomar la presencialidad.</p> <p>Preparar la estructura de evaluación para identificar aprendizajes a recuperar.</p>
<p>2021 esquema presencial/semi presencial tardío con aislamiento de burbujas.</p>	<p>Tomar como base la evaluación 2019 para asegurar la mayor comparabilidad posible en la medición.</p>
<p>2020-2021 Definición Ministerial de priorizar contenidos.</p>	<p>Revisar la alineación de cada consigna 2019 con los contenidos priorizados 2020-2021. Se requirió eliminar consignas.</p>

3a. Cobertura 2019 vs 2021

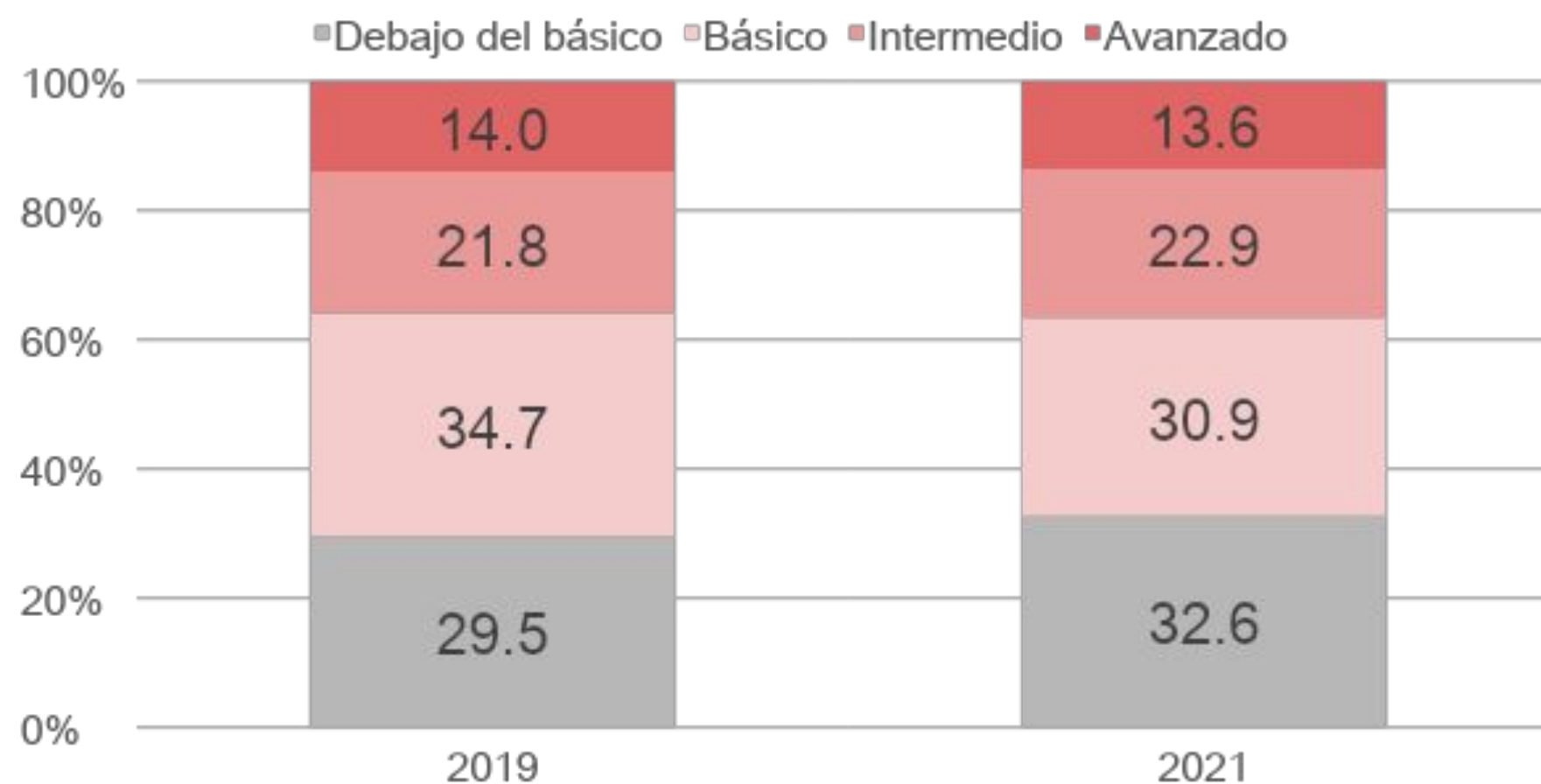


	2019	2021	
	%	%	
Establecimientos evaluados	98,3%	99,5%	➔ 879 de 883
Estudiantes en grupos de desempeño	79,6%	80,7%	➔ 33.110 de 41.036

La participación 2021 registra valores superiores a 2019, tanto en el porcentaje de establecimientos evaluados como de estudiantes en los grupos de desempeño.

3b. Resultados 2016 - 2021

- Se mantuvo el porcentaje de estudiantes en los **grupos más altos** respecto de 2019, pero **disminuyó** el porcentaje en el grupo **básico** y **aumentó** el porcentaje en el grupo por **debajo del básico**.
- El **puntaje promedio se mantuvo** respecto de 2019.




Se evaluó los ejes de contenido de números y operaciones, geometría y medida; relacionados a las prácticas matemáticas de aplicar, inferir y argumentar.

4. Acceso a resultados por escuela



Se accede desde <https://boletintuescuela.bue.edu.ar> con una cuenta institucional para directivos. El acceso es restringido porque la información que contiene es confidencial. Por eso se requiere que los usuarios tengan una cuenta @bue.edu.ar

 Resumen	 Contexto de tu Comuna	 Tus números e Indicadores	 Resultados FEPBA	 Herramientas para tu gestión
Incluye una devolución personalizada de los resultados de FEPBA/TESBA y un cuadro con los principales indicadores educativos de tu escuela	Permite conocer datos demográficos de la Ciudad y sus comunas	Contiene información que describe cómo transitan su escolaridad los alumnos de la escuela	Presenta los datos de cobertura y los resultados de la escuela en la evaluación jurisdiccional FEPBA	Contiene documentos didácticos y pedagógicos que orientan acciones de mejora

Por cualquier consulta o duda escribir a ueicee@bue.edu.ar



MATEMÁTICA

Equipo técnico docente:

Carla Cabalcabué (Coord.), Carolina Benito,
Lucía Franke Carballo, Manuela Gutierrez Böhmer,
Jimena Morillo, Carla Saldarelli, Ivana Skakovsky,
Carina Tastzian.

- 1. ¿Cómo está constituida la prueba 2021?**
- 2. Análisis de los resultados**
- 3. Operaciones con números naturales**
- 4. Orden y comparación de números racionales**
- 5. Materiales bibliográficos sugeridos**
- 6. Tareas por eje y dificultad**



1. ¿Cómo está constituida la prueba 2021?

- La prueba en su totalidad consta de 68 ítems organizados en 6 formas, cada una de las cuales contiene 22 ítems cerrados y uno abierto.
- Estos ítems tienen diferente nivel de dificultad y evalúan distintas prácticas y contenidos establecidos en el Diseño Curricular de CABA.
- Para la selección de los ítems de la prueba 2021, se tuvieron en cuenta los contenidos priorizados para los ciclos lectivos 2020 y 2021.

Los ejes de contenidos y las prácticas definidas para esta prueba son:

Ejes

Números y operaciones

Geometría

Medida

Prácticas

Aplicar: utilizar los datos que brinda el enunciado para efectuar una o varias acciones que permita/n hallar la respuesta a la situación.

Por ejemplo: realizar varias sumas y restas para encontrar el estado final en un problema del campo aditivo.

Inferir: establecer relaciones, analizar, comparar, encontrar regularidades, etc.

Por ejemplo: comparar y ordenar fracciones.

Argumentar: analizar y/o formular argumentos matemáticos que permitan establecer la razonabilidad de una respuesta (resultado, afirmación, procedimiento), la determinación y/o justificación de la cantidad de soluciones posibles de un problema y la validación de conjeturas.

Por ejemplo: analizar argumentos que permitan decidir si una fracción es mayor que otra.

Resultados de las pruebas FEPBA 2019 y 2021

	2019	2021
<p>Tareas que resultaron sencillas</p> <p>Corresponden al eje Números y operaciones, como la resolución de problemas del campo aditivo y multiplicativo y el trabajo con relaciones de orden en el conjunto de los Números Naturales. Solo una minoría refiere al trabajo con medidas de tiempo y al concepto de circunferencia, tareas vinculadas a los ejes de Medida y Geometría respectivamente.</p>	72 a 82%	69 a 80%
<p>Tareas que resultaron de mediana complejidad</p> <p>Implican una profundización del estudio de los Números Naturales, como identificar su ubicación en la recta numérica y poner en juego las propiedades de las operaciones al reconocer estrategias de cálculo. Abordan diferentes sentidos de las operaciones y la realización de más de un cálculo u operación. Además, se amplía el campo numérico, por ejemplo, con tareas que involucran cálculos con números decimales o la identificación de la fracción que representa una parte del entero.</p> <p>También se incorpora la puesta en juego de propiedades geométricas referidas a los lados y ángulos de los triángulos y paralelogramos, así como el uso del SIMELA para comparar medidas de longitud.</p>	52 a 71%	50 a 68%
<p>Tareas que resultaron difíciles</p> <p>Involucran el trabajo con descomposiciones no canónicas de los números naturales, porcentajes, cálculos con números racionales y su ubicación en la recta numérica.</p> <p>Además, se incorporan tareas que implican el cálculo de áreas y perímetros; se amplía el uso del SIMELA para establecer comparaciones entre medidas de peso, resolver problemas con medidas de longitud e identificar equivalencias entre medidas de capacidad.</p> <p>También, adquieren mayor relevancia el trabajo con las propiedades de triángulos y cuadriláteros para validar construcciones o calcular la amplitud de ángulos de figuras combinadas.</p>	34 a 50%	34 a 49%

Observaciones generales

- El total de ítems que conforman la prueba 2021 es menor a los que se evaluaron en años anteriores debido a que solo se incluyeron aquellos que corresponden a los contenidos priorizados.
- Los porcentajes de respuesta correcta en los ítems no variaron de forma significativa respecto de los resultados de 2019.
- El porcentaje de omisión aumentó levemente en 2021.

2. Análisis de ítems y respuestas de los estudiantes

Temas seleccionados para el análisis

- Operaciones con números naturales
- Orden y comparación de números racionales

3. Operaciones con números naturales

Campo aditivo: problema de varias transformaciones

Juana está ahorrando dinero para comprarse una campera. En su cumpleaños le regalaron \$ 800. Luego, para el día del niño le dieron \$ 300. En total lleva ahorrados \$ 1.500. ¿Cuánto dinero tenía ahorrado antes de su cumpleaños?

- a) \$ 400 ₁
- b) \$ 700 ₂
- c) \$ 1.100 ₃
- d) \$ 1.200 ₄

Campo multiplicativo: problema que involucra más de una operación

Se repartieron los libros de la biblioteca de la escuela de manera tal que en cada caja entran 75 libros. Si se completaron 10 cajas y sobraron 50 libros, ¿cuántos libros hay en total?

- a) 250 ₁
- b) 700 ₂
- c) 750 ₃
- d) 800 ₄

Estrategias de cálculo

4.530 × 10 : 2 puede hacerse con un solo cálculo. ¿Con cuál de estos?

a) 4.530 : 5 ₁

b) 4.530 × 5 ₂

c) 4.530 : 20 ₃

d) 4.530 × 20 ₄

Relación $D = c \times d + r$, con $0 \leq r < d$

Completá los recuadros de esta cuenta para que sea correcta.

$$\begin{array}{r} \boxed{} \overline{)12} \\ 3 \\ \hline \end{array}$$

No te olvides de escribir aquí todos los cálculos o dibujos que hagas y la respuesta completa.

¿Es tu respuesta la única posible? ¿Por qué?

Análisis de resoluciones de la parte a)

Completá los recuadros de esta cuenta para que sea correcta.

$$\begin{array}{r} \boxed{} \overline{)12} \\ 3 \\ \hline \end{array}$$

RESOLUCIONES CORRECTAS

Utilizan la relación $D = c \times d + r$ (con $0 \leq r < d$) para calcular el dividendo a partir de la elección de un cociente

$$\begin{array}{r} \boxed{51} \mid 12 \\ 3, \boxed{4} \end{array}$$

No te olvides de escribir aquí todos los cálculos o dibujos que hagas y la respuesta completa.

$$12 \times 4 + 3 = 51$$

$$\begin{array}{r} \boxed{15} \mid 12 \\ 3, \boxed{1} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{75} \mid 12 \\ 3, \boxed{6} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{63} \mid 12 \\ 3, \boxed{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 15 & 12 \\ 3, & 1 \end{array}$$

No te olvides de escribir aquí todos los cálculos o dibujos que hagas y la respuesta completa.

$$12 \times 1 = 12 + 3 = 15$$

dividendo = cociente \times divisor + resto

Eligen un dividendo, resuelven la división y ajustan ese dividendo hasta obtener resto 3

Handwritten student work showing multiple attempts at dividing 12 by 3. The student starts with 36, then 38, and finally 39, each time subtracting 36 and getting a remainder of 3. A bracket groups the final steps with a '+1' indicating the adjustment.

$$\begin{array}{r} 36 \overline{)12} \\ - 36 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \overline{)12} \\ - 36 \\ \hline 1 \end{array} +1$$

$$\begin{array}{r} 39 \overline{)12} \\ - 36 \\ \hline 3 \end{array}$$

Handwritten student work showing two division problems:

$$\begin{array}{r} 100 \overline{)12} \\ 4 \quad 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 99 \overline{)12} \\ 3 \quad 8 \end{array}$$

RESOLUCIONES PARCIALMENTE CORRECTAS

Utilizan la relación $D = c \times d + r$ (con $0 \leq r < d$) para calcular el cociente y dividendo pero cometen algún error de cálculo

51		12
3,		3

No te olvides de escribir aquí todos los cálculos o dibujos que hagas y la respuesta completa.

12	
x 3	

36	
+ 3	

39	

ERRORES COMUNES

Completan el dividendo con un múltiplo de 12 sin considerar el resto

$\begin{array}{r} \boxed{24} \quad \boxed{12} \\ \hline 3, \quad \boxed{2} \end{array}$	$\begin{array}{r} \boxed{36} \quad \boxed{12} \\ \hline 3, \quad \boxed{3} \end{array}$	$\begin{array}{r} \boxed{96} \quad \boxed{12} \\ \hline 3, \quad \boxed{8} \end{array}$ $12 \times 8 = 96$
---	---	---

En el algoritmo de la división restan el resto en lugar de sumarlo



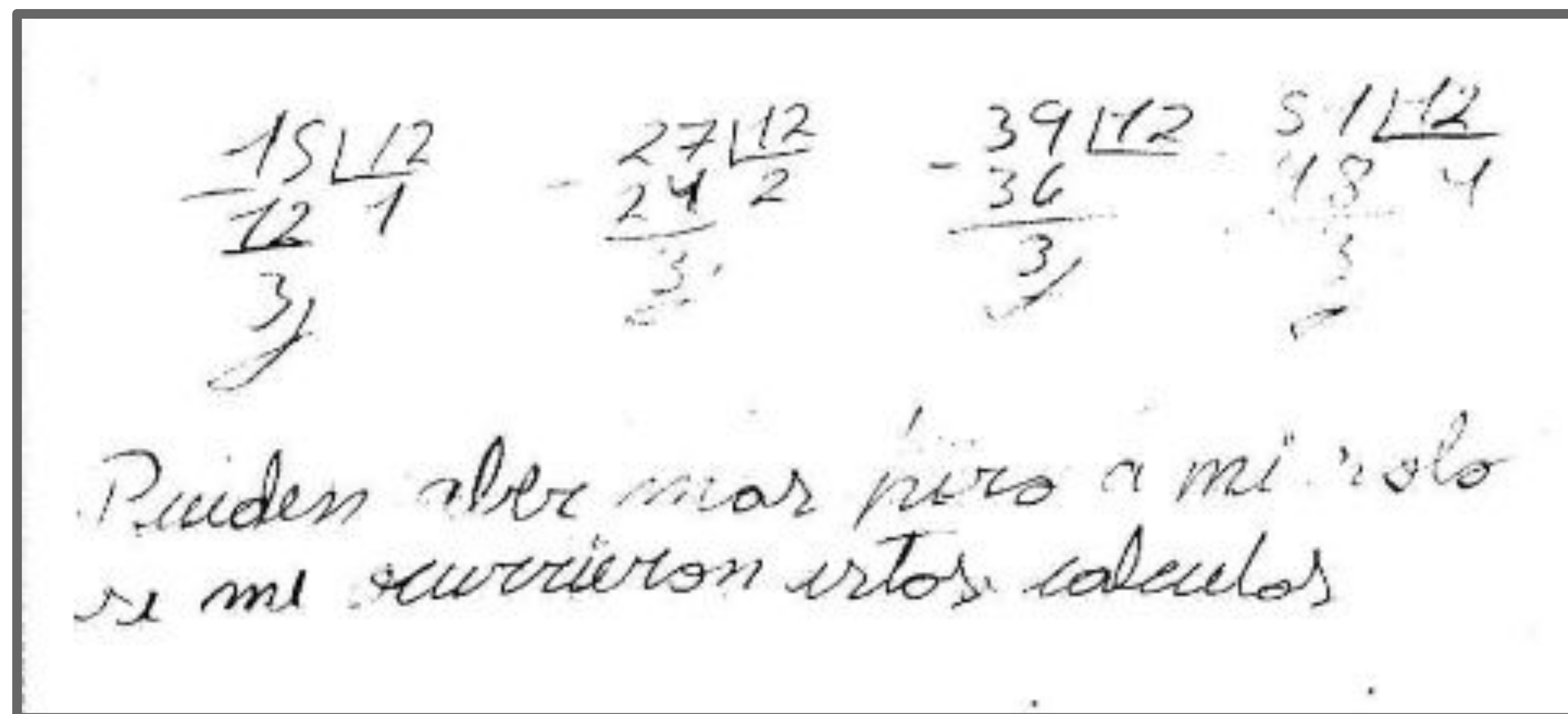
The image shows two handwritten mathematical expressions side-by-side. The left expression is a division: $24 \overline{) 12}$. Below the horizontal line, the number 24 is written, and a horizontal line is drawn under it. Below that, the number 3 is written with a diagonal slash through it. To the right of the division symbol, the number 2 is written. The right expression is a multiplication: 12×2 . Below the horizontal line, the number 24 is written, and below that, the number 1 is written.

Análisis de resoluciones de la parte b)

¿Es tu respuesta la única posible? ¿Por qué?

RESOLUCIONES CORRECTAS

Encuentran otras divisiones con divisor 12 y cociente 3



Handwritten mathematical solutions showing division problems with divisor 12 and quotient 3:

$$\begin{array}{r} 15 \overline{)12} \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 27 \overline{)12} \\ \underline{24} \\ 3 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 39 \overline{)12} \\ \underline{36} \\ 3 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 51 \overline{)12} \\ \underline{48} \\ 3 \end{array}$$

Below the calculations, a handwritten poem is written:

Pueden ser mar para a mi solo
e mi suavidad estos colores

Hacen referencia a que el dividendo puede ser un múltiplo de 12, más 3

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 12} \\ \underline{3} \\ 9 \\ \underline{6} \\ 3 \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

(SIN USAR DECIMALES)

CON DECIMALES

$$\begin{array}{r} 303 \overline{) 12} \\ \underline{3} \\ 9 \\ \underline{6} \\ 3 \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 123 \overline{) 12} \\ \underline{3} \\ 9 \\ \underline{6} \\ 3 \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 12} \\ \underline{3} \\ 9 \\ \underline{6} \\ 3 \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

ETC ∞

¿Es tu respuesta la única posible? ¿Por qué?

NO, SI LE SUMAS 3 A CUALQUIER MÚLTIPLO DE 12 TE DANA SIEMPRE 3

¿Es tu respuesta la única posible? ¿Por qué?

No mi respuesta no es la única posible porque en los tablas del 12 se le suman 3 y listo hay muchas más respuestas

¿Es tu respuesta la única posible? ¿Por qué?

No es la única respuesta porque para que de una resta solo se necesitan un múltiplo de 12 con 3 de mas. y los números son infinitos

¿Es tu respuesta la única posible? ¿Por qué?

No es la única porque se podrían hacer infinitas.

Ejemplo: Elige un número que quieras lo multiplicas por el cociente, al resultado le sumas 3 y lo pones en el dividendo.

$12x + 3 = \square \overline{)12}$

$12 \cdot 2 + 3 = 27$

$$\begin{array}{r} 27 \overline{)12} \\ -24 \underline{2} \\ 3 \end{array}$$

¿Es tu respuesta la única posible? ¿Por qué?

No, no es la única respuesta posible porque existen muchos más múltiplos de 12 que llevan al mismo resultado.

Hacen una generalización correcta aunque confunden los términos múltiplo/divisor

¿Es tu respuesta la única posible? ¿Por qué?

No lo es, ya fue el único requisito para ser un divisor de 12 más 3.

que se pueda hacer es que tiene que ser

¿Es tu respuesta la única posible? ¿Por qué?

No, ya que le puedes sumar tres a cualquier divisor de 12 y daría bien igual: $12 \cdot 10 = 120 + 3 = 123 : 10 = 12$ y de resto 3.

ERRORES COMUNES

Responden que su división es la +única posible

$$\begin{array}{r} 33 \overline{)12} \\ -24 \\ \hline 09 \\ -09 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \overline{)12} \\ -24 \\ \hline 03 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \overline{)12} \\ -48 \\ \hline 07 \end{array}$$

¿Es tu respuesta la única posible? ¿Por qué?

Si, mi respuesta es la unica posible, porque apesar de buscar otro numero por el cual dividir jamas una division y otra daran el mismo resultado



¿Es tu respuesta la única posible? ¿Por qué?

Si, porque $15 - 12$ da 3, y no hay otro número que multiplicado por 12 de resto 3

¿Es tu respuesta la única posible? ¿Por qué?

Si, porque si multiplicas 18 por un número más grande se pasa de 3

4. Orden y comparación de números racionales

Orden de expresiones decimales

¿Cuál de los siguientes números es el menor?
0,2 - 0,17 - 0,02 - 0,017

a) 0,2 ₁

b) 0,17 ₂

c) 0,02 ₃

d) 0,017 ₄

Comparación de fracciones

$\frac{7}{5}$ es mayor que $\frac{3}{4}$ porque:

- a) hay 7 partes pintadas en vez de 3. ₁
- b) 7 es mayor que 3 y 5 es mayor que 4. ₂
- c) $\frac{7}{5}$ es más que un entero y $\frac{3}{4}$ es menos que un entero. ₃
- d) en la recta numérica 3,4 está más cerca del 0 que 7,5. ₄

Fracciones equivalentes



Lucas

$\frac{5}{10}$ y $\frac{3}{6}$ son fracciones equivalentes

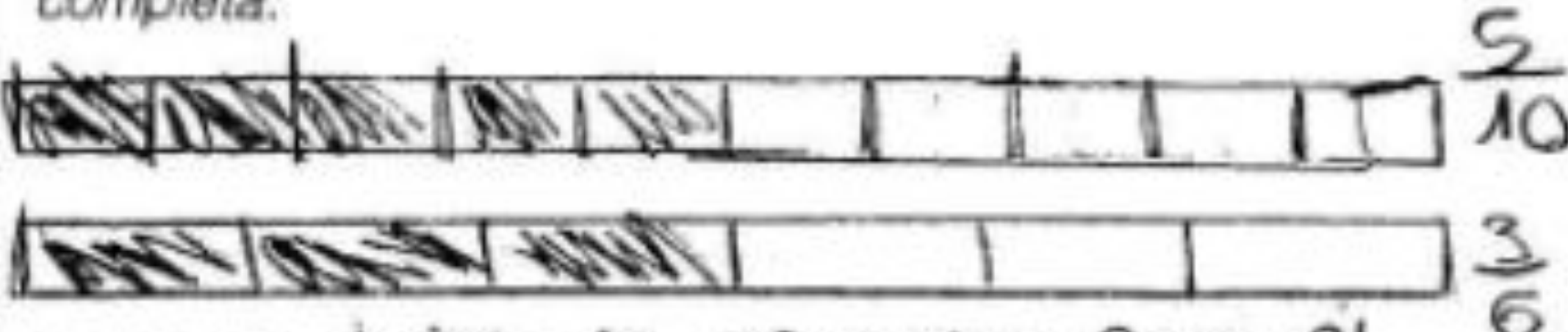
¿Estás de acuerdo con Lucas? ¿Por qué?

No te olvides de escribir aquí todos los cálculos o dibujos que hagas y la respuesta completa.

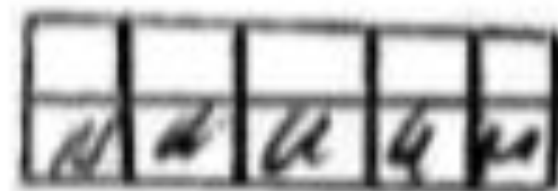
RESOLUCIONES CORRECTAS

Hacen referencia a la representación gráfica de las fracciones

No te olvides de escribir aquí todos los cálculos o dibujos que hagas y la respuesta completa.



RTA: si estoy de acuerdo con el porque a la fracción $\frac{3}{6}$ la cantidad que se agarra es la misma que $\frac{5}{10}$ solo que los pedacitos de $\frac{3}{6}$ son más grandes pero agarran la misma cantidad.



Respuesta: Estoy de acuerdo con Lucas porque si partís algo en 10 y te comes 5 pedacitos te estás comiendo la mitad y si partís algo en 6 y te comes 3 también te estás comiendo la mitad.

Si, si estoy de acuerdo con Lucas.

Xg

Xg cada numerador es la mitad de su denominador

$\frac{5}{10}$ $\frac{3}{6}$

Hacen referencia a la relación entre el numerador y denominador sin apelar a su representación gráfica

5 es la mitad de 10
3 es la mitad de 6

Respuesta: Estoy de acuerdo con Lucas porque las fracciones representan la mitad de un entero.

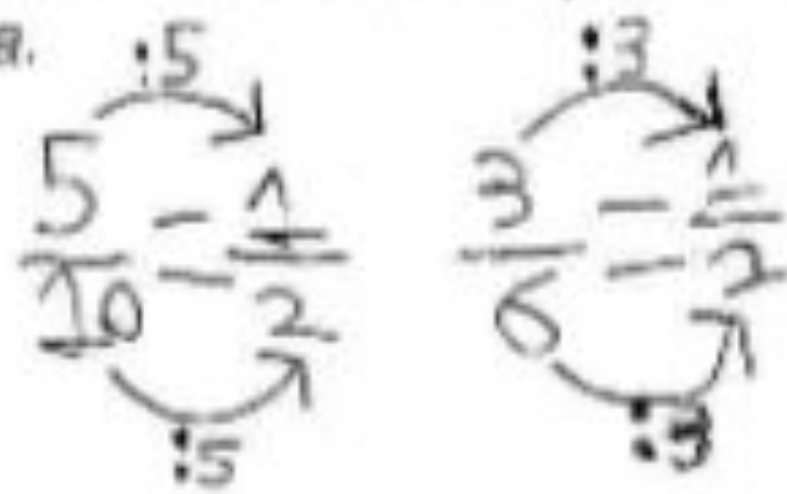
$$\frac{5}{10} \times \frac{2}{1} = \frac{10}{10}$$
$$\frac{3}{6} \times \frac{2}{1} = \frac{6}{6}$$

Respuesta: Si son la mitad de sus enteros.

Respuesta: Sí, estoy de acuerdo porque 10 es el doble de 5 y 6 el doble de 3.

Buscan fracciones equivalentes, simplificando o amplificando, para comparar dos fracciones con el mismo denominador

No te olvides de escribir aquí todos los cálculos o dibujos que hagas y la respuesta completa.



Respuesta: $\frac{5}{10}$ y $\frac{3}{6}$ si son fracciones equivalentes ya que al pasarla a su fracción irreducible nos da que las dos representan $\frac{1}{2}$.

Estoy de acuerdo porque ambos dan lo mismo si se los amplifica.

$$\frac{15}{30} = \frac{5}{10} = \frac{15}{30} = \frac{3}{6}$$
$$\frac{3 \times 5 = 15}{6 \times 5 = 30} = \frac{5 \times 3 = 15}{10 \times 3 = 30}$$

$\frac{5}{10} \cdot \frac{10}{20} \left| \frac{15}{30} \right| \frac{20}{40} \cdot \frac{25}{50} \left| \frac{30}{60} \right| \frac{35}{70} \cdot \frac{40}{80} \cdot \frac{45}{90} \cdot \frac{50}{100}$

$\frac{3}{6} \cdot \frac{4}{12} \cdot \frac{9}{18} \cdot \frac{12}{24} \left| \frac{15}{30} \right| \frac{18}{36} \cdot \frac{21}{42} \cdot \frac{24}{48} \cdot \frac{27}{54} \left| \frac{30}{60} \right|$

Respuesta: SI SON EQUIVALENTES PORQUE SE REPITEN
 FRACCIONES

Realizan la multiplicación cruzada

$$\begin{array}{r} 5 \\ \hline 10 \end{array} \cdot \begin{array}{r} 3 \\ \hline 6 \end{array} = \begin{array}{l} 5 \times 6 = 30 \\ 10 \times 3 = 30 \end{array}$$

30 30

Respuesta: Si estoy de acuerdo con Lucas,
porque si multiplicar 5×6 da 30 y
 10×3 también da 30 entonces son
equivalentes

Encuentran la expresión decimal de ambas fracciones

$$\frac{5}{10} = 0,5$$

$$\frac{3}{6} = 0,5$$

Respuesta: Si ESTOY DE ACUERDO CON LUCA

$$\begin{array}{r} 3 \\ 30 \overline{) 30} \\ \underline{30} \\ 0 \end{array} \rightarrow \frac{5}{10}$$

Respuesta: Estoy de acuerdo con Lucas porque la división de $\frac{3}{6}$ da 0,5, que en fracción sería $\frac{5}{10}$.

ERRORES COMUNES

Consideran que no son equivalentes porque no se puede obtener una de las fracciones amplificando/simplificando la otra

Respuesta: no estoy de acuerdo, estas fracciones no son equivalentes ya que $\boxed{5}$ no es múltiplo de $\boxed{3}$ y $\boxed{10}$ no es múltiplo de $\boxed{6}$ porque si simplificamos no dan este resultado

Respuesta: NO, PORQUE PARA QUE SEA UNA FRACCIÓN EQUIVALENTE EL NUMERADOR Y DENOMINADOR TIENEN QUE ESTAR EN LA TABLA DEL 5 PARA EL NUMERADOR Y EL 10 PARA EL DENOMINADOR.

$$\frac{5}{10} \times \frac{2}{2} = \frac{10}{20}$$

$$\frac{3}{6} \times \frac{2}{2} = \frac{6}{12}$$

Respuesta: no porque la fracción equivalente de $\frac{5}{10}$ es $\frac{10}{20}$ y la fracción equivalente de $\frac{3}{6}$ es $\frac{6}{12}$

Son fracciones equivalentes

Respuesta: **No** son equivalentes porque siempre que se busca el equivalente a otra fracción va a estar el doble, triple, ect. o va a hacer mayor

No te olvides de escribir aquí todos los cálculos o dibujos que hagas y la respuesta completa.

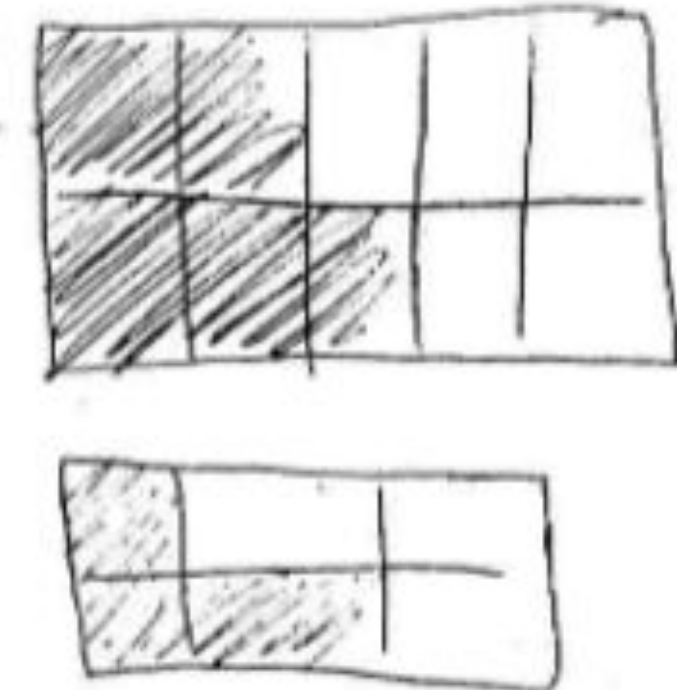
Handwritten calculations showing two sequences of fraction multiplication:

$$\frac{3}{6} \xrightarrow{\times 2} \frac{6}{12} \xrightarrow{\times 3} \frac{18}{36} \xrightarrow{\times 4} \frac{72}{144} \xrightarrow{\times 5} \frac{360}{720} \xrightarrow{\times 6} \frac{2160}{4320} \xrightarrow{\times 7} \frac{15120}{30240}$$

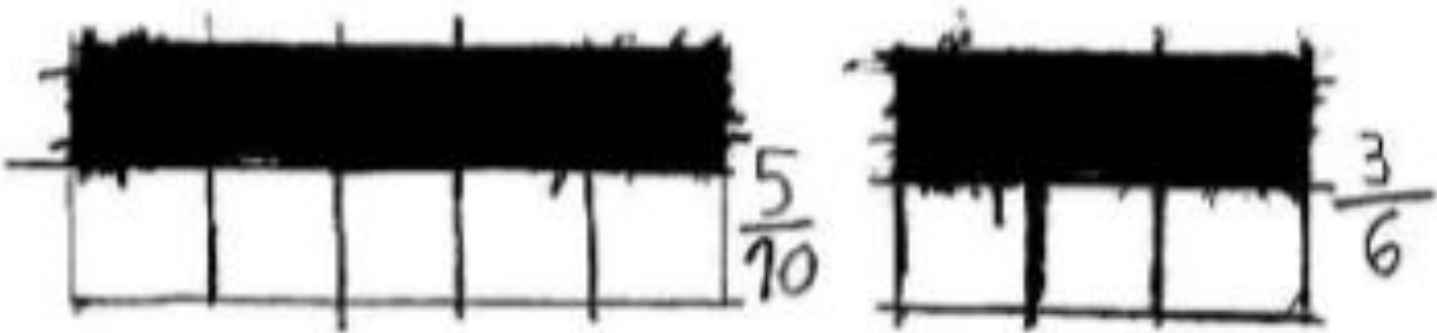
$$\frac{3}{6} \xrightarrow{\times 4} \frac{12}{24} \xrightarrow{\times 5} \frac{60}{120} \xrightarrow{\times 6} \frac{360}{720} \xrightarrow{\times 7} \frac{2520}{50400}$$

Respuesta: NO, NO ESTOY DE ACUERDO CON EL. POR QUE DESPUES DE HACER MUCHAS OPERACIONES NO E PODIDO LLEGAR A UNA FRACION EQUIVALENTE.

Dibujan los enteros de diferentes tamaños y concluyen que no son equivalentes



Respuesta: no son equivalentes porque al dibujar los graficos no se pintó la misma cantidad de cuadrados



Respuesta: no. Por que las fracciones no son equivalentes

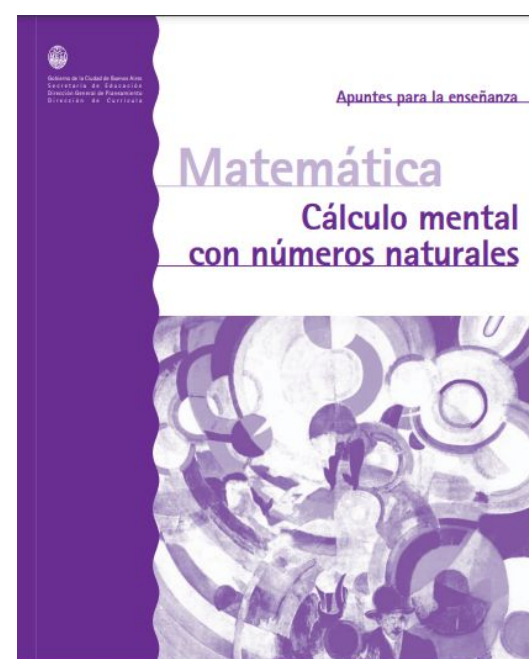
Consideran que nos son equivalentes porque “no son iguales”

Respuesta: NO PORQUE NO SON IGUALES

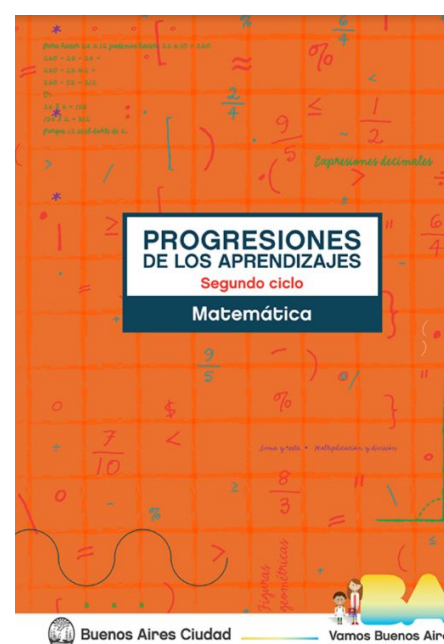
Respuesta: NO estoy de acuerdo porque son fracciones diferentes.

Respuesta: No, YA QUE TIENEN DIFERENTE DENOMINADOR.

5. Materiales bibliográficos sugeridos



- Plan Plurianual: Cálculo mental con números naturales



- Progresiones segundo ciclo

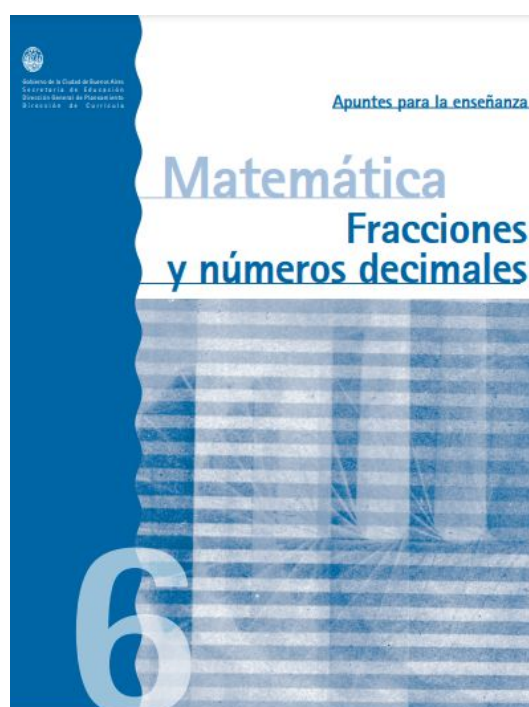
División en 5° y 6° año de la escuela primaria

Una propuesta para el estudio de las relaciones entre dividendo, divisor, cociente y resto

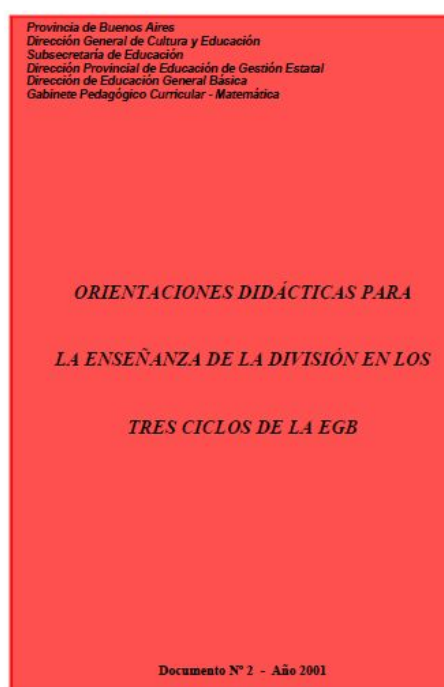
Programa
Maestros y profesores enseñando y aprendiendo de la Dirección de Capacitación

Proyecto
Fortalecimiento de la enseñanza de la matemática en el segundo ciclo de la Educación Primaria

- División en 5° y 6° año de la escuela primaria



- Plan Plurianual: Fracciones y números decimales - 6° grado



- Orientaciones didácticas para la enseñanza de la división en los tres ciclos de la EGB

6. Tareas por Eje y dificultad

Números y operaciones: tareas que resultaron sencillas

Con números naturales:

Comparar números naturales para establecer relaciones de orden.

Resolver un problema del campo aditivo en los que las cantidades se modifican sucesivamente y se combinan transformaciones.

Identificar la situación problemática que puede ser resuelta a partir de una multiplicación dada.

Identificar qué cálculo entre números naturales es el adecuado para resolver problemas del campo multiplicativo.

Resolver un problema de la vida cotidiana que requiere del análisis del resto de una división.

Calcular el valor que representa el 100% en situaciones de la vida cotidiana conociendo la cantidad correspondiente al 50%.

Con números racionales:

Reconocer la validez de un argumento vinculado a las estrategias para comparar fracciones cuando una es mayor y otra menor que el entero.

Números y operaciones: tareas que resultaron de mediana complejidad

Con números naturales:

Establecer equivalencias entre la escritura convencional de un número natural y su escritura abreviada.

Resolver problemas que exigen usar escalas ascendentes y descendentes a partir de un número distinto de 0.

Identificar la ubicación de un número natural en la recta numérica conociendo la ubicación de dos números naturales.

Identificar todos los divisores de un número.

Identificar la situación problemática que puede ser resuelta a partir de una división dada.

Resolver situaciones problemáticas que involucran una relación entre distintas magnitudes que no es de proporcionalidad directa pero se resuelve usando sus propiedades.

Identificar una estrategia de cálculo adecuada para resolver multiplicaciones o divisiones, basándose en las propiedades asociativa o conmutativa. Resolver situaciones cotidianas combinando distintas operaciones con números naturales.

Con números racionales:

Identificar la fracción que representa una parte del entero.

Reconstruir el entero a partir de una fracción menor que 1 cuando se trata de cantidades discretas.

Hallar el complemento al entero de una fracción.

Sumar y/o restar expresiones decimales hasta el centésimo, en situaciones que hagan referencia a precios expresados en pesos.

Números y operaciones: tareas que resultaron difíciles

Con números naturales:

Componer un número utilizando potencias de 10 y agrupando cifras.

Resolver situaciones cotidianas combinando distintas operaciones con números naturales.

Calcular qué porcentaje del total representa una cantidad.

Calcular el valor que representa un porcentaje en situaciones de la vida cotidiana, cuando se conoce el valor correspondiente al 100%.

Con números racionales:

Comparar diferentes escrituras de los números racionales para identificar expresiones equivalentes.

Comparar expresiones decimales para establecer relaciones de orden.

Calcular la fracción de una cantidad.

Ubicar el 1 en una recta numérica conociendo la ubicación de dos fracciones con igual denominador.

Identificar la ubicación de una expresión decimal o una fracción en la recta numérica conociendo la ubicación de otras dos fracciones o expresiones decimales.

Geometría

Tareas que resultaron sencillas

Utilizar la noción de circunferencia -conjunto de puntos que equidistan de un centro- para identificar si un punto está a una distancia del centro mayor o menor que el radio de una circunferencia dibujada.

Tareas que resultaron de mediana complejidad

Utilizar la noción de circunferencia -conjunto de puntos que equidistan de un centro- para identificar todos los puntos que se encuentran a determinada distancia del centro en el dibujo de varias circunferencias concéntricas.

Identificar el círculo como el conjunto de puntos cuya distancia al centro es menor o igual que la longitud del radio de la circunferencia para resolver situaciones extramatemáticas.

Identificar entre varias figuras de análisis, la que corresponde a un cuadrilátero descrito a partir de las propiedades de sus lados y ángulos.

Analizar las características de los triángulos que se determinan al trazar una diagonal a un cuadrado.

Utilizar la propiedad de la suma de los ángulos interiores de un triángulo para determinar la amplitud de uno de ellos.

Hallar un ángulo interior de un paralelogramo conociendo uno de sus ángulos exteriores.

Geometría

Tareas que resultaron difíciles

Identificar la circunferencia como el conjunto de puntos que equidistan de un centro para resolver situaciones extramatemáticas.

Identificar propiedades de un rectángulo.

Utilizar diferentes propiedades del triángulo para determinar la amplitud de alguno de sus ángulos.

Identificar el cálculo que permite averiguar la amplitud del ángulo determinado por la diagonal del cuadrado y uno de sus lados.

Determinar, usando propiedades, la amplitud de los ángulos interiores de figuras combinadas.

Utilizar la propiedad de los ángulos interiores del triángulo o cuadrilátero para validar la posibilidad de una construcción.

Analizar el argumento que valida la construcción de un cuadrado a partir de un instructivo.

Medida

Tareas que resultaron sencillas

Sumar dos medidas de tiempo expresadas en horas y minutos.

Tareas que resultaron de mediana complejidad

Identificar el cálculo que permite determinar duraciones usando días, horas y minutos.

Comparar longitudes expresadas en diferentes unidades de medida.

Estimar, en situaciones cotidianas, el peso de un objeto.

Identificar las medidas de los lados de un rectángulo conociendo su perímetro.

Tareas que resultaron difíciles

Convertir expresiones decimales al sistema sexagesimal usando horas y minutos.

Usar el SIMELA para calcular la respuesta a situaciones de la vida cotidiana que refieren a longitud.

Comparar pesos expresados en diferentes unidades de medida.

Calcular equivalencias entre unidades de medida de capacidad.

Reconocer el cálculo que permite averiguar el perímetro de una figura poligonal dibujada en la hoja.

Identificar el argumento que permite validar la equivalencia entre dos cubrimientos del plano utilizando unidades de medida no convencionales.

Comparar el área de una figura convencional (rectángulo) con figuras no convencionales dibujadas sobre una cuadrícula.

Reconocer el cálculo que permite averiguar el área de una figura combinada dibujada en la hoja.



¡Muchas gracias!



Unidad de Evaluación Integral
de la Calidad y Equidad Educativa
ueicee@bue.edu.ar • 4320-5798