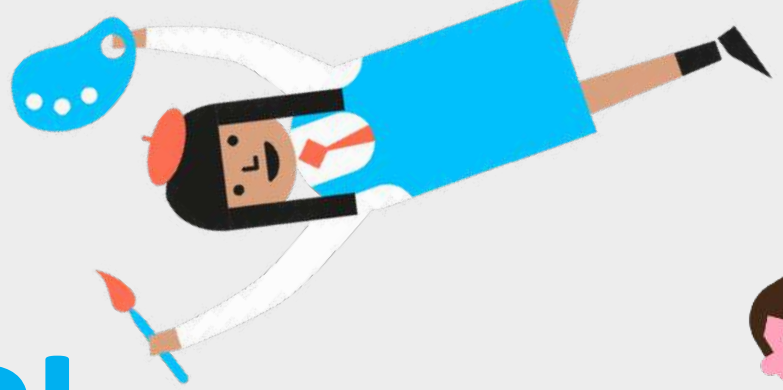
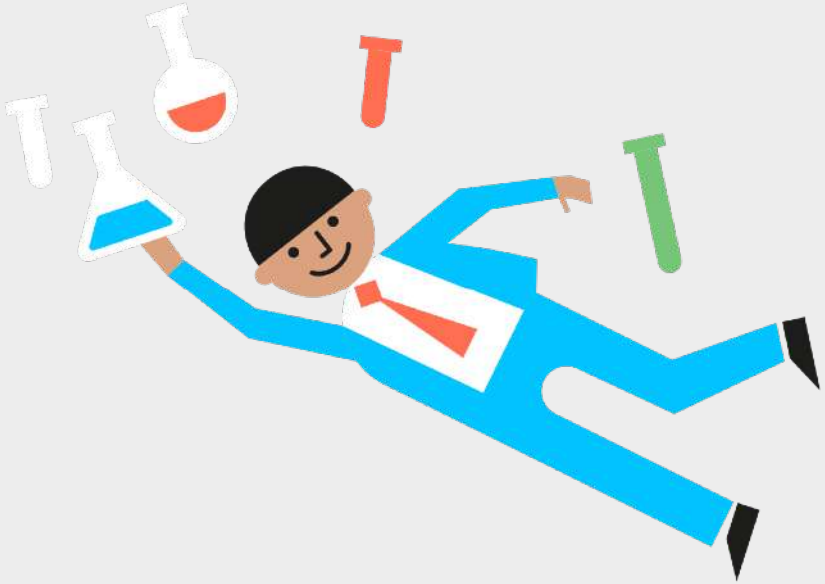


Plan Escuelas Arriba 2021



Profesor Juan Carvajal Fernández

ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

Menti

www.menti.com

Ingresa el código

62 77 06 6

Profesor Juan Carvajal Fernández

Al enseñar la Adición y Sustracción de fracciones ¿Cuál es el error más frecuente?

Método COPISI

Concreta

Pictórica

Simbólica

$$e + \frac{e}{3}$$

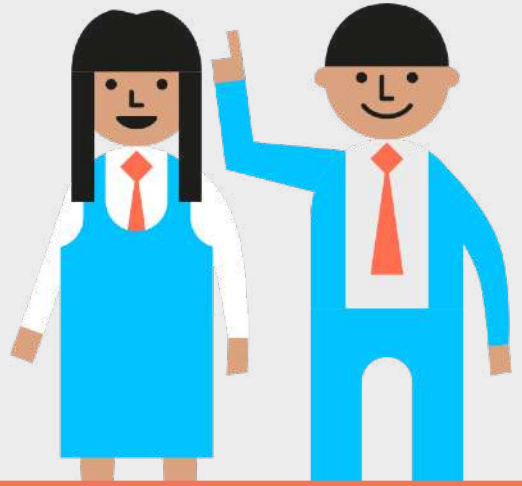
Ruta de Aprendizaje

UNIDAD 1: FRACCIONES, DECIMALES, RAZONES Y PROPORCIONES

Tema: Fracciones

OA 8.

OA 8: Resolver problemas rutinarios y no rutinarios que involucren adiciones y sustracciones de fracciones propias, impropias, números mixtos o decimales hasta la milésima



Profesor Juan Carvajal Fernández

OA08

Representaciones
Números Racionales
Concepto Matemático

Medida

Parte todo o
Parte parte

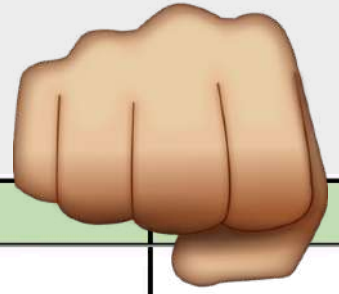
$$\frac{1}{2}$$

Operador

Razón

Cociente

Porcentaje

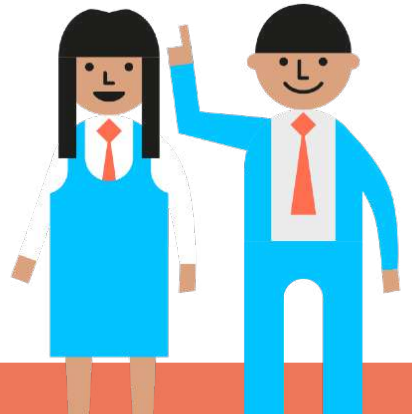


Ruta de Aprendizaje

ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

fórmulas

OA		Ficha	SUBTEMAS POR FICHA	Implement. (Hr. Pedag.)	6°	5°	4°	3°	2°	1°
OA 8. Resolver problemas rutinarios y no rutinarios que involucren adiciones y sustracciones de fracciones propias, impropias, números mixtos o decimales hasta la milésima.	1. Aditivo de fracciones propias. |(Guía N°1)	1. Adición y sustracción de fracciones de igual denominador.	Fracción como parte de un todo	0,5	-	7	8	11	-	-
			Fracción como medida	2	-	-	-	-	-	-
			Adición y sustracción de fracciones de igual denominador	1	-	-	9	-	-	-
		2. Adición y sustracción de fracciones de distinto denominador.	Adición y sustracción de fracciones de distinto denominador, uno múltiplo del otro.	2	-	9	-	-	-	-
			Adición y sustracción de fracciones de distinto denominador no múltiplos entre sí.	2	-	9	-	-	-	-
		3. Resolución de problemas aditivos con fracciones.	Tipos de problemas aditivos.	2	-	-	-	-	-	-
			Resolución de problemas aditivos con fracciones.	2	8	12	-	-	-	-
	2. Aditivo de fracciones impropias o número mixtos. |(Guía N°2)	1. Adición y sustracción de fracciones impropias o números mixtos cuyos	Fracción impropia	1	5	8	-	-	-	-
			Número mixto	1	5	8	-	-	-	-
			Adición y sustracción de fracción impropia o número mixto cuyos denominadores son iguales.	1	6	-	-	-	-	-
		2. Adición y sustracción de fracciones impropias o números mixtos.	Adición y sustracción de fracción impropia o número mixto cuyos denominadores son distintos, uno múltiplo del otro.	2	6	-	-	-	-	-
			Adición y sustracción de fracción impropia o número mixto cuyos denominadores son distintos no múltiplos entre sí.	2	6	-	-	-	-	-
		3. Resolución de problemas aditivos con fracciones impropias o números mixtos.	Resolución de problemas aditivos con fracciones impropias o números mixtos.	2	8	12	-	-	-	-
	3. Adición y sustracción de decimales hasta la milésima. (Guía N°3)	1. Números decimales hasta la milésima.	Describen números decimales hasta la milésima.	1	-	-	-	-	-	-
			Representación números decimales hasta la milésima.	1	-	-	-	-	-	-
		2. Adición y sustracción de decimales hasta la milésima.	Adición y sustracción de decimales hasta la milésima que tengan la misma cantidad de dígitos, empleando el valor posicional usando un procedimiento distinto al algoritmo convencional.	0,5	-	12	-	-	-	-
			Adición y sustracción de decimales hasta la milésima que tengan distintas cantidades de dígitos, empleando el valor posicional usando un procedimiento distinto al algoritmo convencional.	1	-	12	-	-	-	-
			Adición y sustracción de decimales hasta la milésima que tengan igual o distintas cantidades de dígitos, empleando el valor posicional usando el algoritmo convencional.	1,5	-	12	-	-	-	-
		3. Resolución de problemas aditivos con decimales hasta la	Resolución de problemas aditivos con decimales hasta la milésima.	2	8	13	-	-	-	-



OA08

Guía 1

Resolución de problemas aditivos con fracciones.

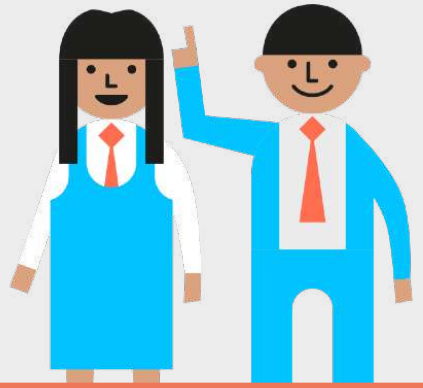
Guía 2

Resolución de problemas aditivos con fracciones impropias o números mixtos.

Guía 3

Resolución de problemas aditivos con decimales hasta la milésima.

Profesor Juan Carvajal Fernández



OA08

Guía 1

Nudos de Aprendizaje

Tema	Ficha	Nudo de aprendizaje
Aditivo de fracciones propias	1. Adición y sustracción de fracciones de igual denominador.	No comprenden el mecanismo para sumar y restar fracciones con igual denominador.
	2. Adición y sustracción de fracciones de distinto denominador.	No comprenden las adiciones y sustracciones con distinto denominador ni la estrategia de igualar denominadores.
	3. Resolución de problemas aditivos con fracciones.	No identifican las operaciones necesarias para resolver problemas aditivos con fracciones.

OA08

Guía 2

Nudos de Aprendizaje

Tema	Ficha	Nudo de aprendizaje
Aditivo de fracciones impropias o número mixtos.	1. Adición y sustracción de fracciones impropias o números mixtos cuyos denominadores son iguales.	No comprenden el mecanismo para sumar y restar fracciones impropias y números mixtos con igual denominador.
	2. Adición y sustracción de fracciones impropias o números mixtos.	No comprenden las adiciones y sustracciones con distinto denominador ni la estrategia de igualar denominadores en fracciones impropias y números mixtos.
	3. Resolución de problemas aditivos con fracciones impropias o números mixtos.	No identifican las operaciones necesarias para resolver problemas aditivos con fracciones impropias y números mixtos.

OA08

Guía 3

Nudos de Aprendizaje 3

ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

Tema	Ficha	Nudo de aprendizaje
Adición y sustracción de decimales hasta la milésima.	1. Números decimales hasta la milésima.	No identifican las partes de un número decimal, su relación con las fracciones ni el valor posicional de los números decimales.
	2. Adición y sustracción de decimales hasta la milésima.	No comprenden las adiciones y sustracciones de números decimales ni su algoritmo, hasta la milésima.
	3. Resolución de problemas aditivos con decimales hasta la milésima.	No identifican las operaciones necesarias para resolver problemas aditivos con números decimales hasta la milésima.

OA08

Reflexión Pedagógica

ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

¿Cuáles son los errores frecuentes?

OA08

Error Frecuente 1

Confunden numerador con denominador

¿Qué fracción del reloj está representada de color rosado?

a) $\frac{9}{12}$ Considera horas del Reloj no tomadas

b) $\frac{4}{1}$ Cambia posición de numerador y denominador

c) $\frac{3}{4}$ Confunde numerador con denominador

d) $\frac{1}{4}$ CLAVE

Reloj

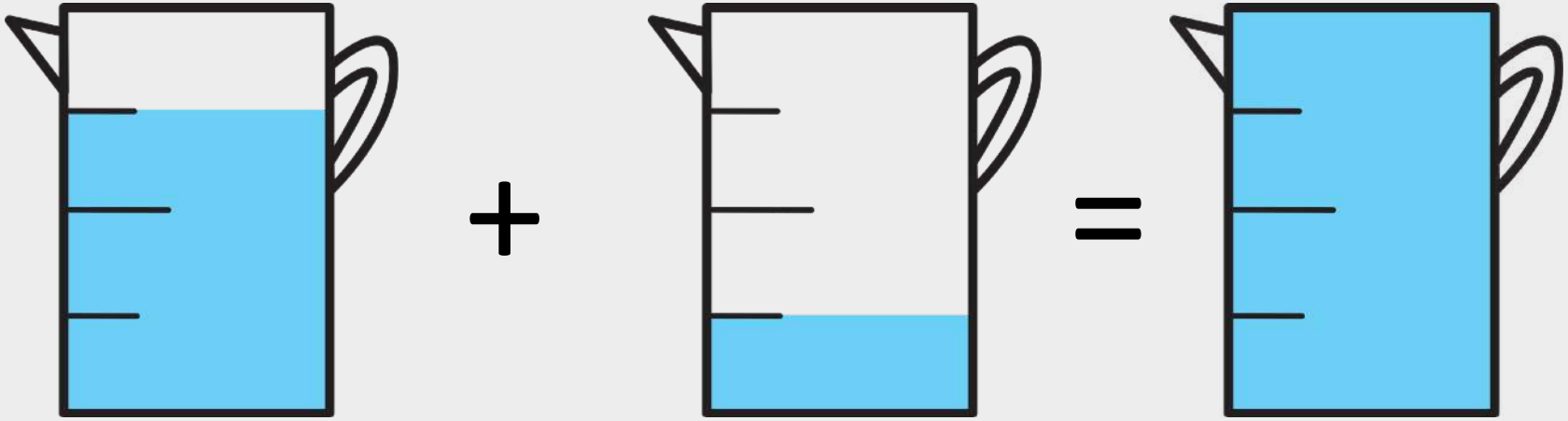
OA08

Error Frecuente 1

Igual Denominador

ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

Suma numeradores y denominadores



$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{8}$$

Igual Denominador

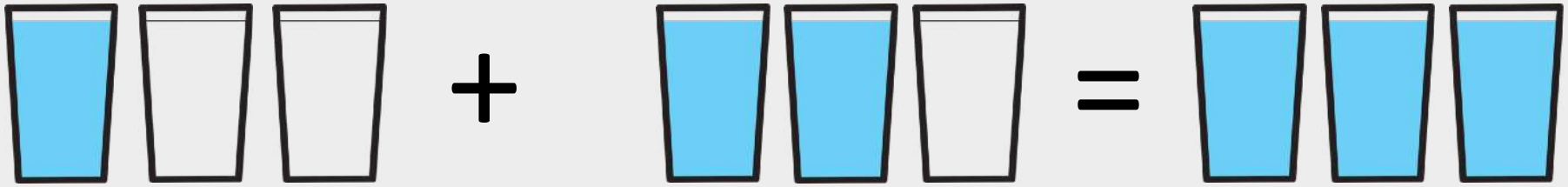
OA08

Error Frecuente 1

Igual Denominador

ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

Suma numeradores y denominadores



$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{6}$$

Igual Denominador

OA08

Error Frecuente 2

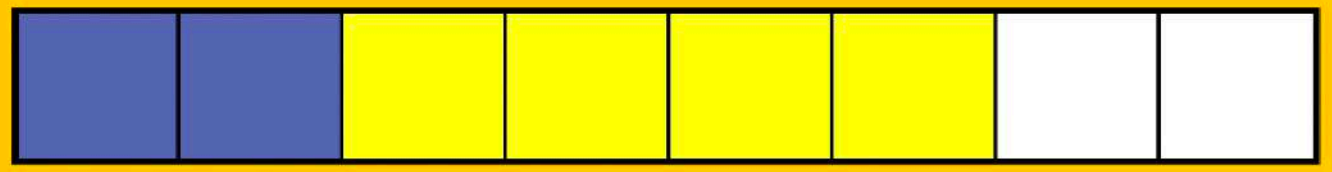
Igual Denominador

ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

Confusión en la representación gráfica

¿Cuál es la adición de fracciones representada en la figura entre el color azul y el color amarillo?

Figura



a) $\frac{2}{6} + \frac{4}{6}$

Considera azul y amarillo como entero

b) $\frac{6}{8} + \frac{2}{8}$

Considera ambos colores como una fracción

c) $\frac{2}{8} + \frac{4}{8}$

CLAVE

d) $\frac{2}{8} + \frac{4}{6}$

Considera diferentes partes como denominador

OA08

Error Frecuente 2

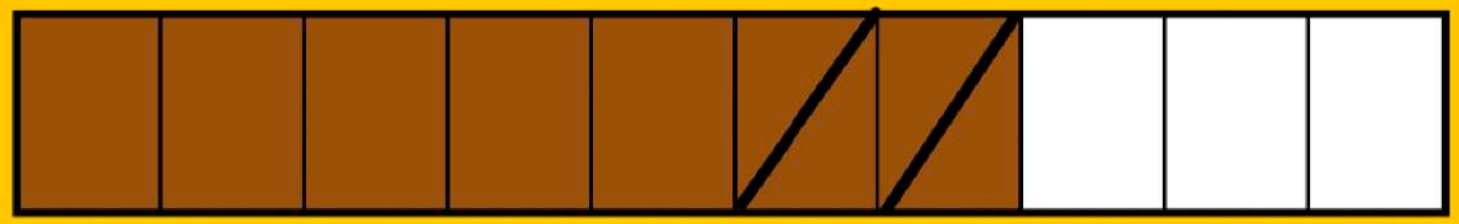
Igual Denominador

ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

Sustracción de fracciones de igual denominador

De $\frac{7}{10}$ que hay de barra de chocolate, Juan se comió 2 trozos
¿Qué operación representa la parte del chocolate que quedó?

barra chocolate



CLAVE a) $\frac{7}{10} - \frac{2}{10}$

c) $\frac{5}{10} - \frac{2}{10}$

Considera la cantidad sobrante luego de la sustracción para volver a sustraer

A las partes que quedaron luego de la sustracción le quita tres

b) $\frac{5}{10} - \frac{3}{10}$

d) $\frac{7}{10} - \frac{5}{10}$

Quita cinco partes en vez de dos

OA08

Ejemplo

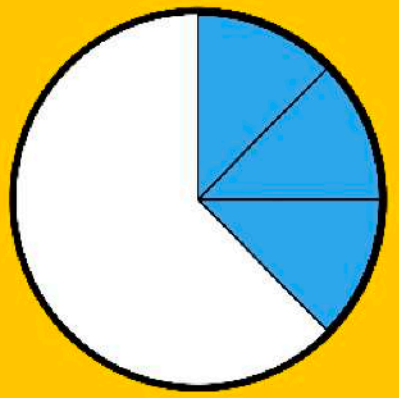
Igual Denominador

ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

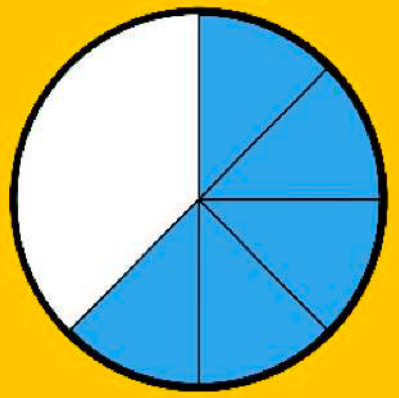
Adición Fracciones de igual denominador

Lisa y Bart comieron pizza. Lisa se comió 3 trozos y Bart 5 pedazos ¿Qué porción de la pizza se comieron entre ambos?

Lisa



Bart



a) $\frac{3}{8}$

Considera sólo lo que comió Lisa

Considera sólo lo que comió Bart

c) $\frac{5}{8}$

CLAVE

b) $\frac{8}{8}$

d) $\frac{3}{5}$

Considera como numerador lo que comió Lisa y como denominador lo que comió Bart

OA08

Error Frecuente 3

Amplificar y simplificar para igualar denominadores

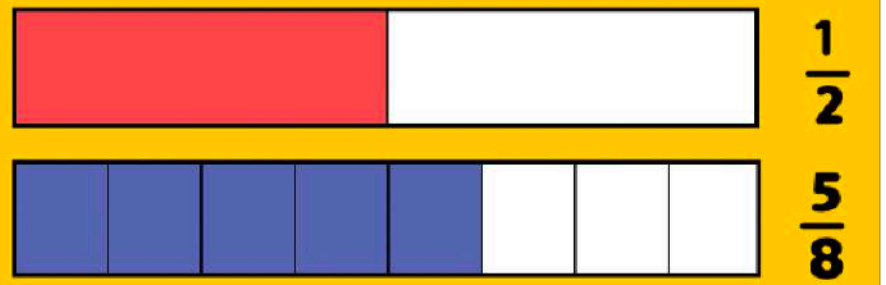
¿Por cuánto debo amplificar $\frac{1}{2}$ para igualar denominadores con $\frac{5}{8}$?

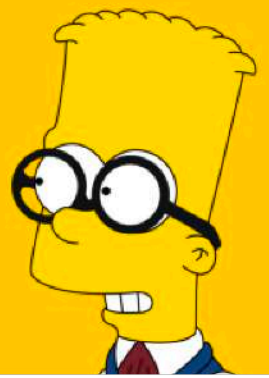
a) Multiplicar por 4 numerador y denominador

b) Multiplicar sólo el numerador por 4

c) Multiplicar sólo el denominador por 4

d) Dividir por 4 numerador y denominador





Distinto Denominador uno múltiplo del otro

OA08

Error Frecuente 4

ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

Comprensión del concepto de múltiplo

Denominador uno múltiplo del otro

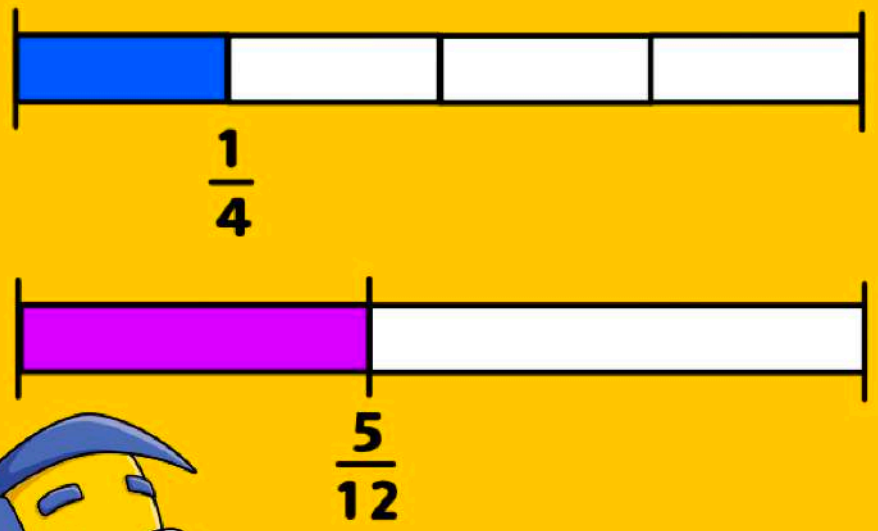
Si para resolver la siguiente adición, sólo se amplificará la primera fracción, ¿por cuánto hay que amplificarla?

a) **Por 3** CLAVE

b) **Por 4**

c) **Por 5**

d) **Por 8**



Considera que para sumar las fracciones se debe igualar los numeradores y además, considera que la amplificación es añadir una cierta cantidad.

Considera que para sumar las fracciones se debe igualar los numeradores.

Considera que la amplificación es añadir una cierta cantidad, en vez de multiplicar. Añade al denominar menor la cantidad necesaria para igualarlo al denominador mayor

OA08

Error Frecuente 5

Dificultad para identificar el MCM

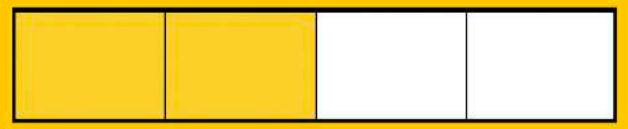
March tiene $\frac{1}{3}$ k. de queso laminado en casa y luego compró $\frac{2}{4}$ k. más ¿Cuánto queso tiene en total?

a) $\frac{3}{7}$ Suma numeradores Y denominadores

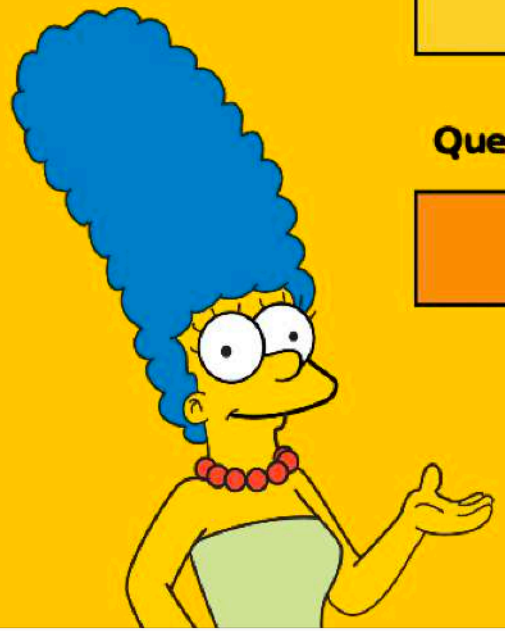
b) $\frac{10}{12}$ CLAVE

c) $\frac{2}{12}$ Determina MCM, pero calcula lo que falta para completar el entero

Queso Laminado que tenía en casa



Queso Laminado que compró

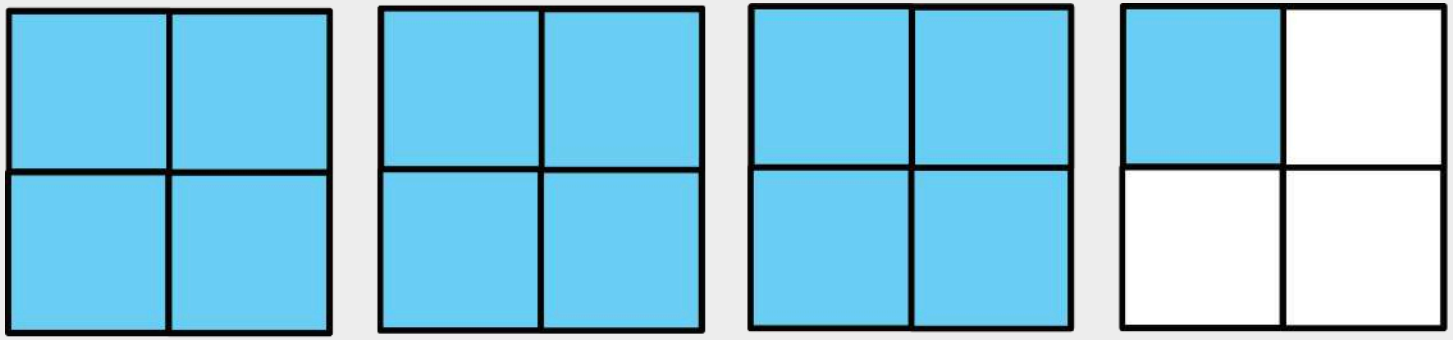


Denominador uno no múltiplo del otro

OA08

Error Frecuente 6

Dificultad para sumar enteros y fracción



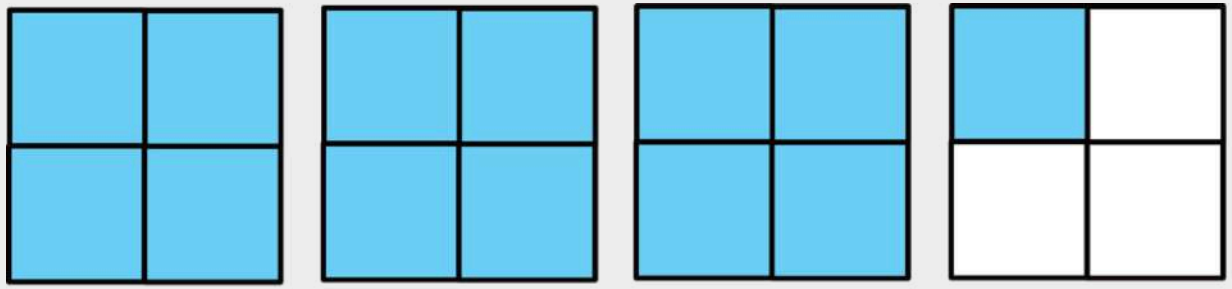
$$1 + 1 + 1 + \frac{1}{4} = \frac{4}{4}$$

Número Mixto

OA08

Error Frecuente 6

Dificultad para transformar número mixto a fracción impropia y viceversa



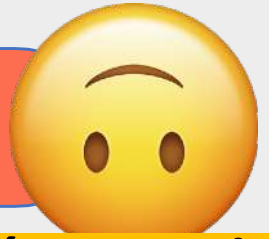
$$1 + 1 + 1 + \frac{1}{4} = 3\frac{1}{4}$$

$$\frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{1}{4} = \frac{13}{4}$$

Número Mixto

OA08

Ejemplo



ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

Sustracción fracciones impropias y número mixto

Homero compra $1\frac{3}{5}$ kilogramos de pan integral y $1\frac{1}{2}$ kilogramos de pan amasado, ¿cuánto kilogramos más de pan integral que de pan amasado compró Homero?

a) $\frac{1}{5}$

b) $\frac{2}{3}$

c) $\frac{1}{10}$ CLAVE

d) $\frac{2}{10}$

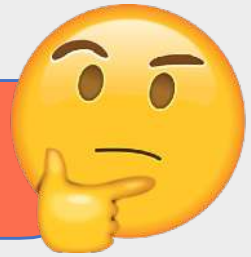
Considera que el denominador común es el mayor de ellos.

Determina el MCM entre los denominadores, pero no amplifica las fracciones dadas.

Resta entero con entero, numerador con numerador y denominador con denominador.

OA08

Error Frecuente 7



Posicionan mal los números de manera vertical

Un jarro tiene 0,25 litros de leche y un recipiente tiene 1,5 litros de agua. ¿cuántos litros más tiene el recipiente que el jarro?

a) 1,35 Resta el dígito menor al mayor, sin importar si es minuendo o sustraendo.

b) 1,25 CLAVE

c) 1,24 Canjea 1 unidad de orden superior por 9 unidades del orden inferior.

d) 1,0 Ordena los dígitos a la derecha.

OA08

Tipos de Problemas

ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

Juntar y separar	
Cantidad total	
Parte A	*Parte B*

Comparar	
Cantidad mayor	
Cantidad menor	***Diferencia***

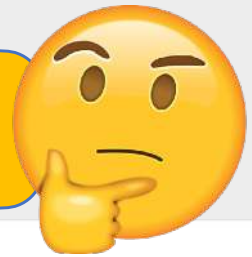
Agregar	
Cantidad inicial	*Cantidad agregada*
Cantidad final	

Quitar	
Cantidad inicial	
Cantidad quitada	***Cantidad final***

Problemas de fracciones y decimales

OA08

Tipos de Problemas



ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

En un viaje interregional, un bus recorre $\frac{5}{12}$ por la mañana del trayecto, y por la tarde lleva recorrido $\frac{1}{4}$ más del trayecto. ¿Cuánto le falta por recorrer para llegar a su destino?

1° ¿Qué datos del problema nos permite resolverlo?
2º ¿Qué nos piden?
3º ¿Es problema de un paso o dos pasos?
4° ¿Cómo lo resuelvo?
5° ¿Cuál es la respuesta del problema?

Diagrama Agregar

¿?	
$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{4}$

Diagrama Diferencia

1	
Lo que falta por recorrer	*Lo recorrido*

OA08

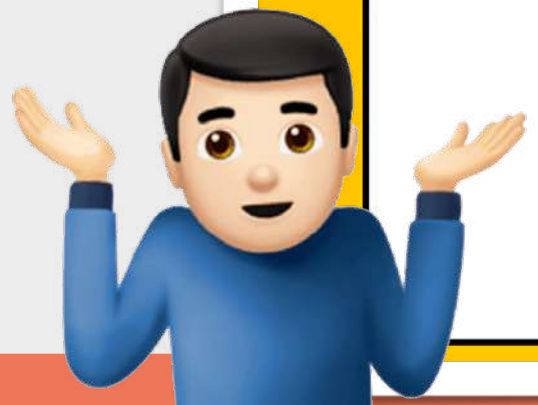
Profundizando

Habilidad: Resolver problemas.

Problema No Rutinario

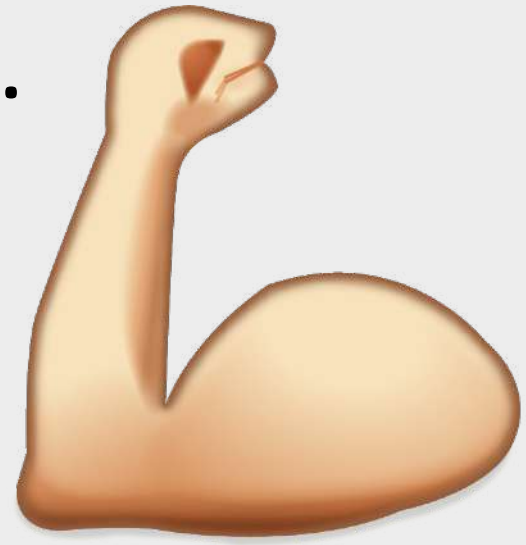
Tres niños compraron 2 barras de chocolate y se las compartieron en partes iguales. Seis niñas compraron 4 barras de chocolate y también las compartieron en partes iguales. ¿Quién consigue más chocolate, uno de los niños o una de las niñas? ¿Por qué?

Utiliza la estrategia de los 4 pasos para responder al problema



¿Cómo podemos abordarlos?

1. Utilizando estrategias de representación pictórica.
2. Analizando errores.
3. Modelando el pensamiento (Explicarles, pensar en voz alta)
4. Avanzando y retrocediendo (Pedagogía beta)
5. Considerando las particularidad de cada estudiante.
6. Incluyendo sus contextos e intereses.

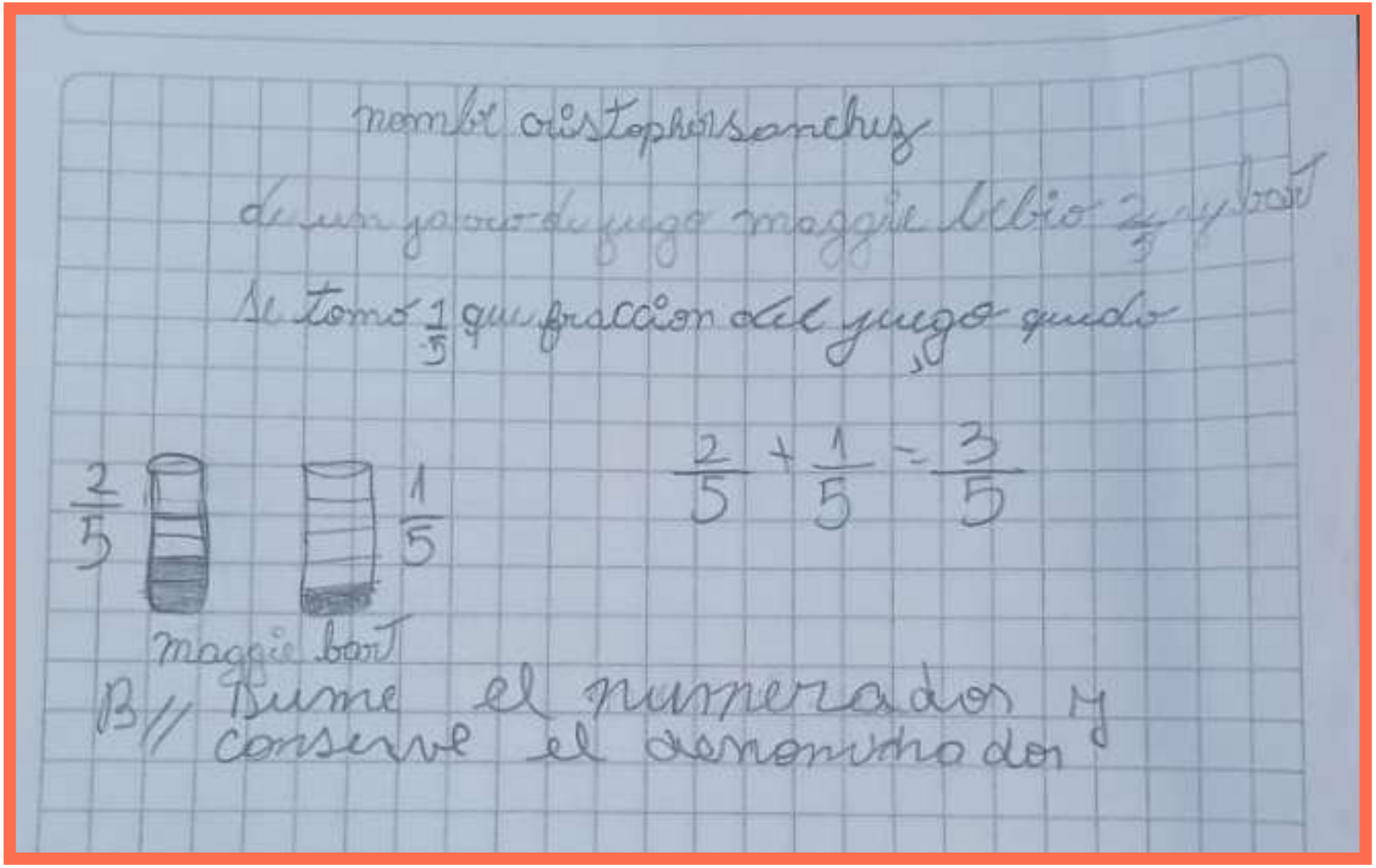


OA08

Metodología Clase

1. **Ticket Entrada.** (Detección Errores Frecuentes)
2. **Práctica Guiada.** (Abordar Errores Frecuentes. Formalizar)
3. **Práctica Individual.** (Monitorear desempeño individual)
4. **Ticket Salida.** (Verificar avances)

Trabajos



nombre cristopher sanchez

de un jarro de jugo maggie bebio $\frac{2}{5}$ y bart

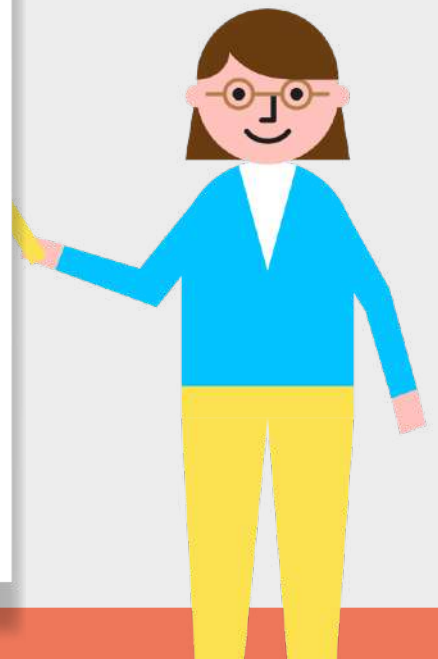
se tomo $\frac{1}{5}$ que fracción del jugo quedo

$\frac{2}{5}$ $\frac{1}{5}$

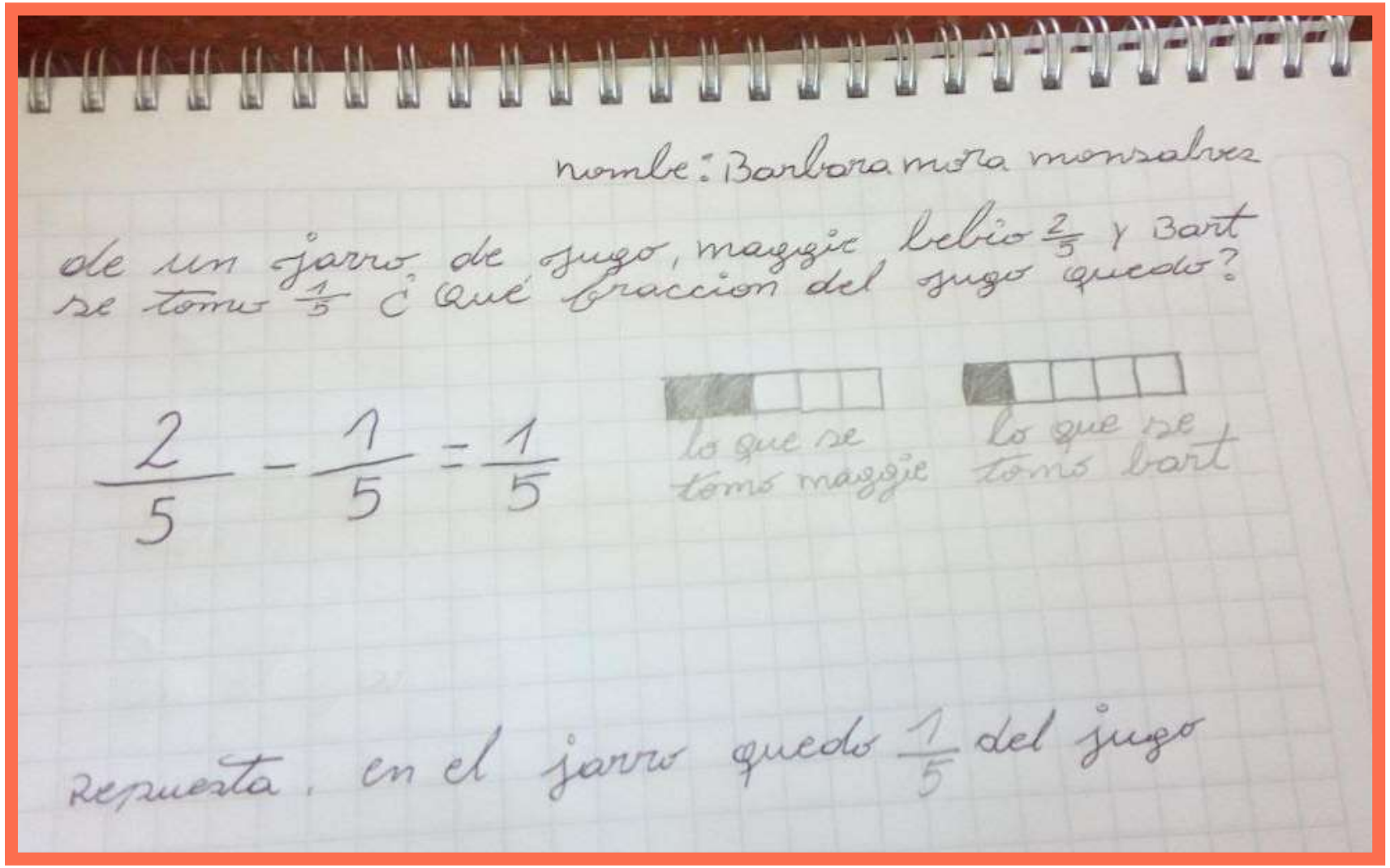
$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

maggie bart

B// Sume el numerador y conserve el denominador



Trabajos



nombre: Barbara mora monzalves

de un jarro de jugo, maggie bebio $\frac{2}{5}$ y Bart se tomo $\frac{1}{5}$ ¿Qué fraccion del jugo quedo?

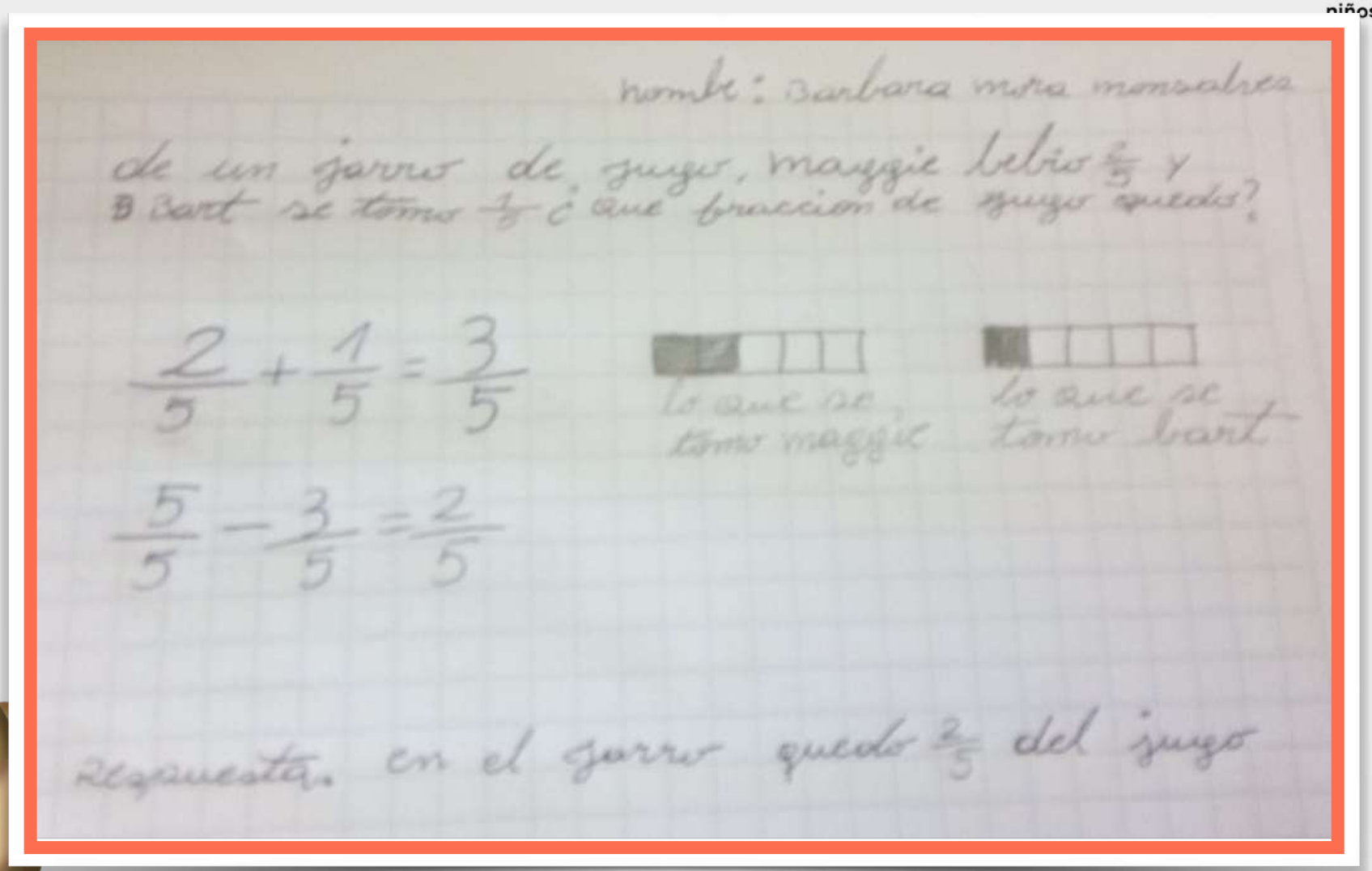
$$\frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

lo que se tomó maggie

lo que se tomó bart

Respuesta. en el jarro quedo $\frac{1}{5}$ del jugo

Trabajos



nombre: Barbara mora monsalves

de un jarro de jugo, maggie bebio $\frac{2}{5}$ y Bart se tomo $\frac{1}{5}$ ¿ que fraccion de jugo quedo?

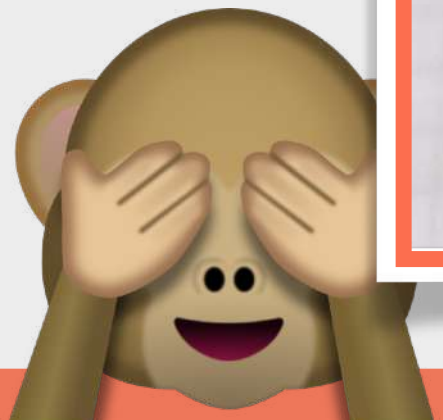
$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

lo que se tomo maggie

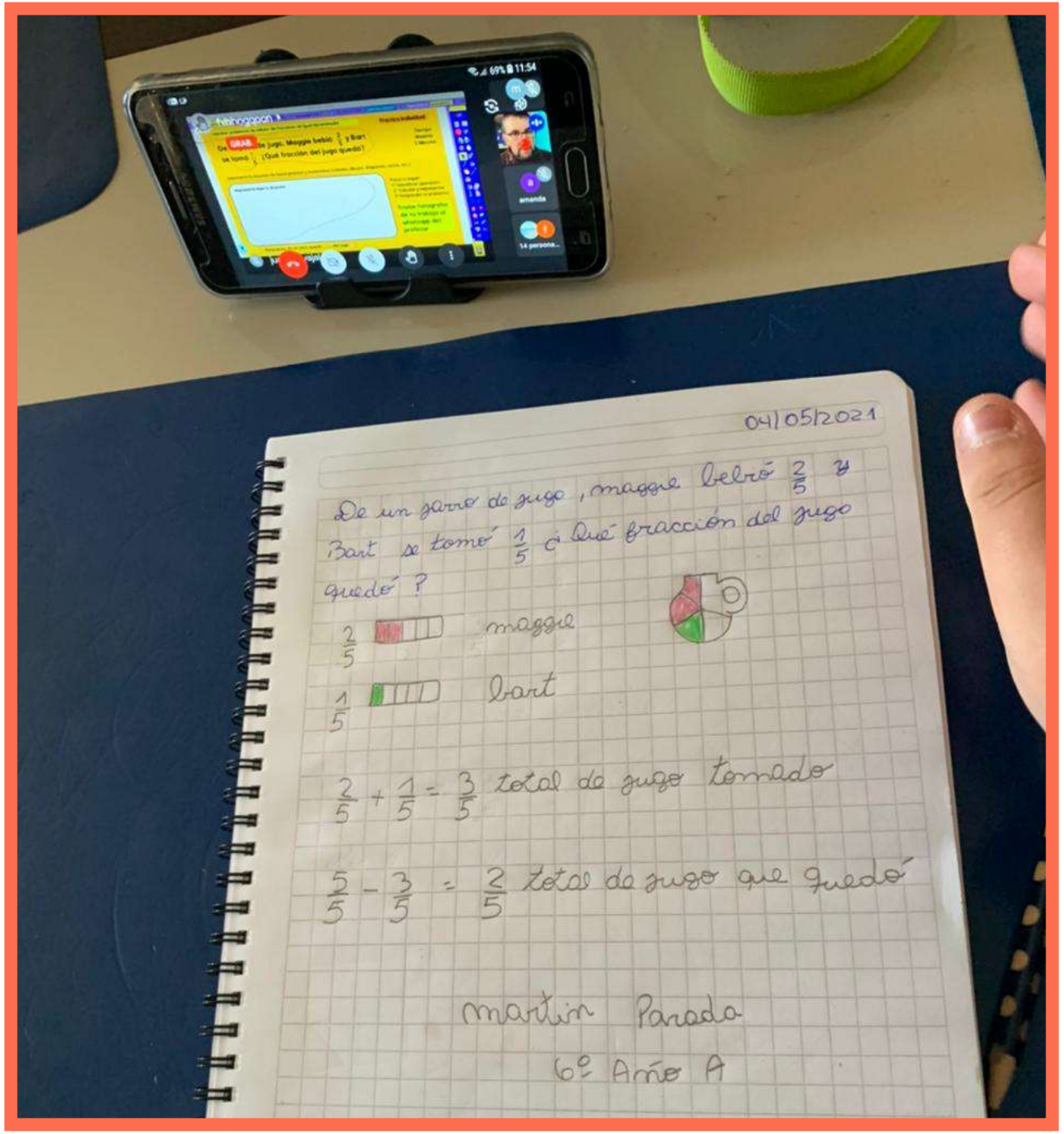
lo que se tomo bart

$$\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$$

Respuesta. en el jarro quedo $\frac{2}{5}$ del jugo



Trabajos


04/05/2021
De un jarro de jugo, maggie bebió 2/5 y Bart se tomó 1/5 ¿Qué fracción del jugo quedó?
maggie
bart
2/5 + 1/5 = 3/5 total de jugo tomado
5/5 - 3/5 = 2/5 total de jugo que quedó
martin Parada
6º Año A

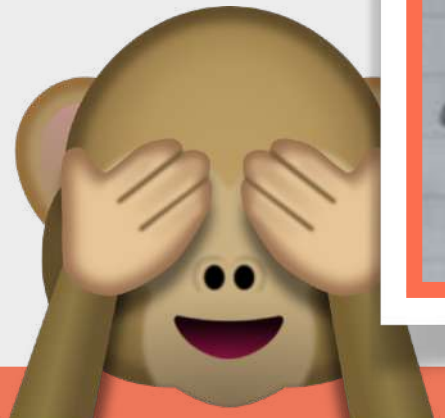
Trabajos

Adamir sandoval

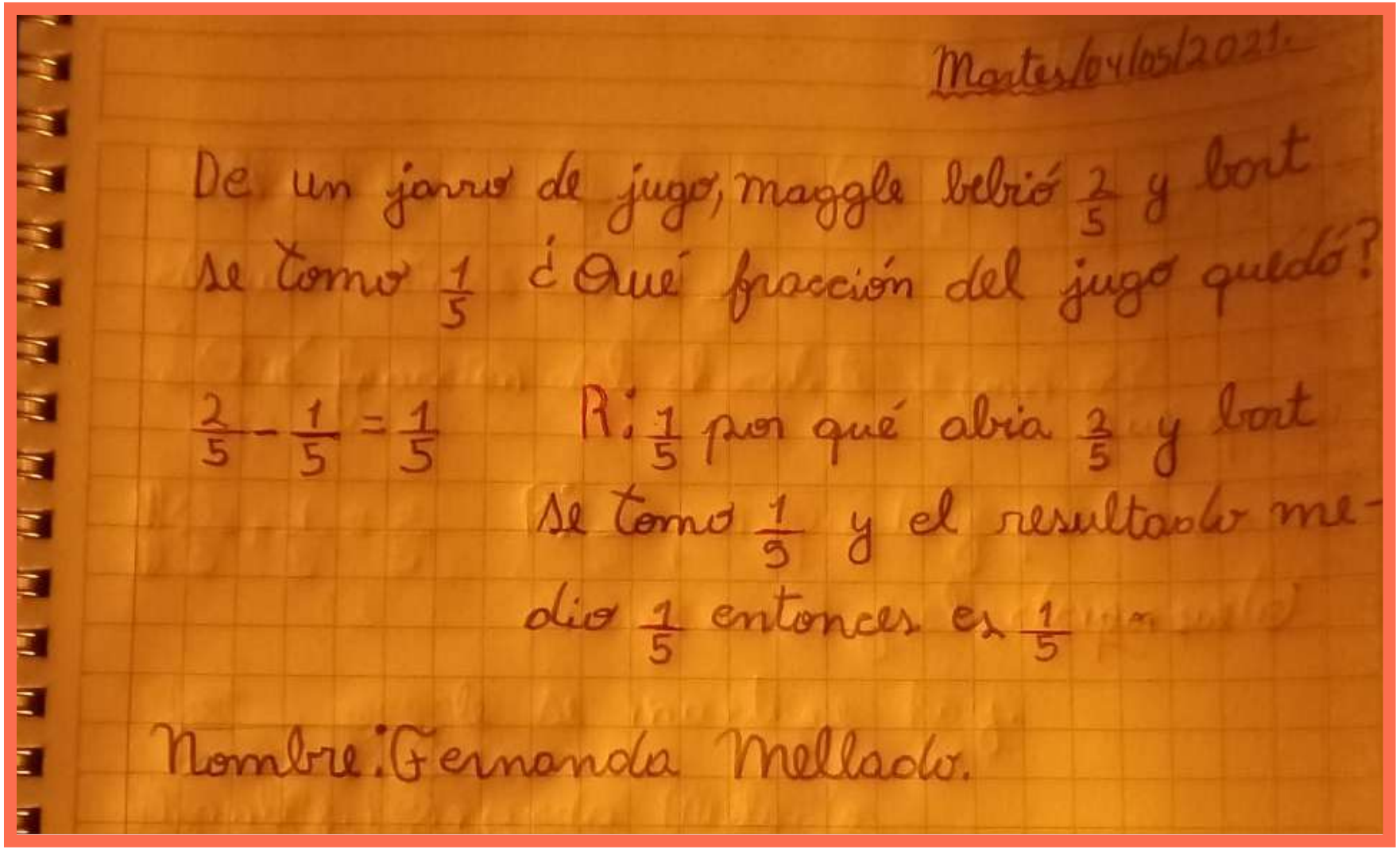
de un frasco de jugo, maggie bebio $\frac{2}{5}$ y bart se tomo $\frac{1}{5}$ ¿que fraccion del jugo queda?

$$\frac{5}{5} - \frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$$

de un jugo de $\frac{5}{5}$ maggie tomo $\frac{2}{5}$ quedandonos con $\frac{3}{5}$ del jugo luego bart tomo $\frac{1}{5}$ del jugo quedandonos con $\frac{2}{5}$



Trabajos



Martes 04/05/2021.

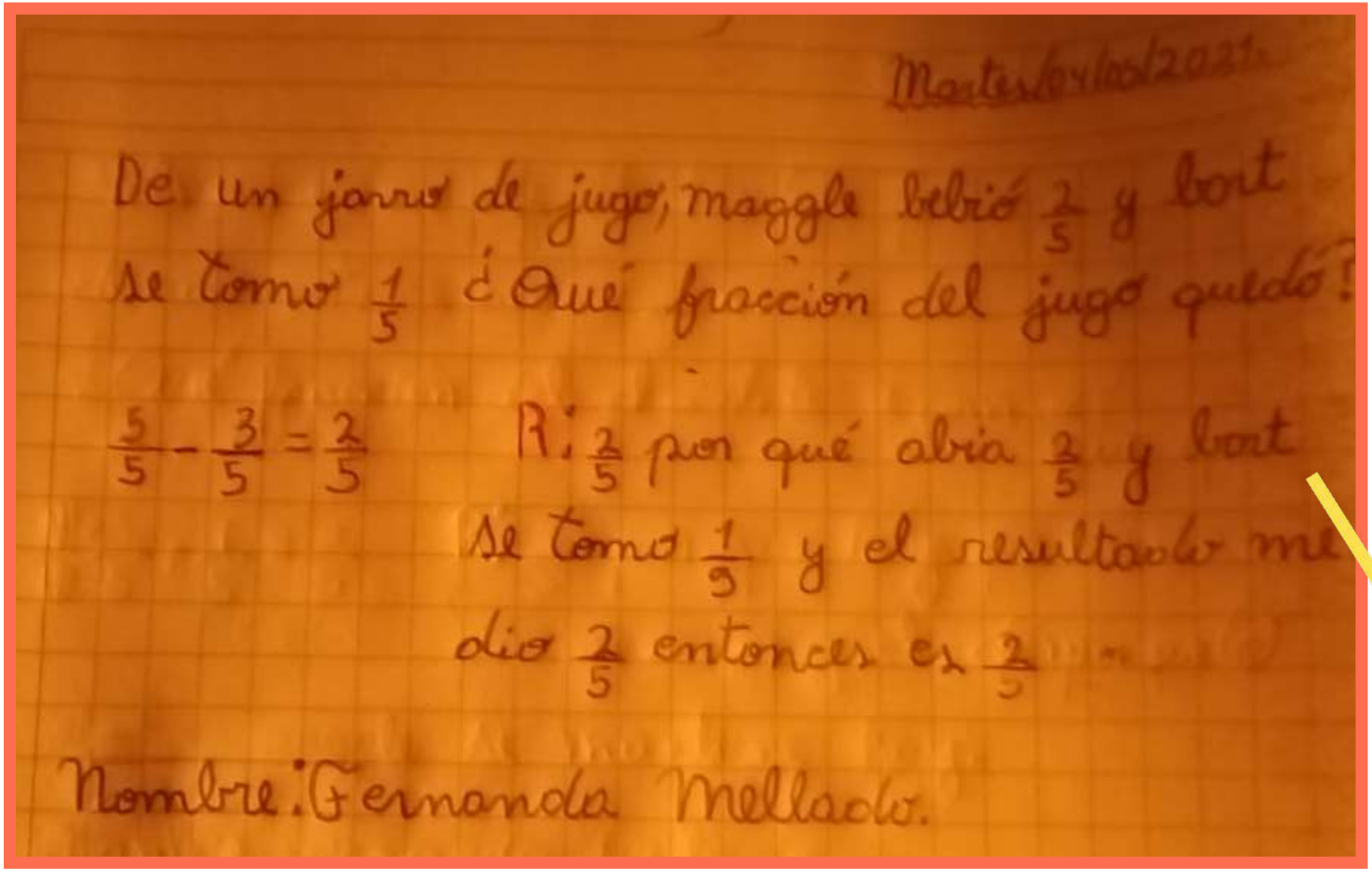
De un jarro de jugo, maggie bebió $\frac{2}{5}$ y bart se tomo $\frac{1}{5}$ ¿Qué fracción del jugo quedó?

$\frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$

R: $\frac{1}{5}$ por qué abia $\frac{2}{5}$ y bart se tomo $\frac{1}{5}$ y el resultado me-dio $\frac{1}{5}$ entonces es $\frac{1}{5}$

Nombre: Fernanda Mellado.

Trabajos



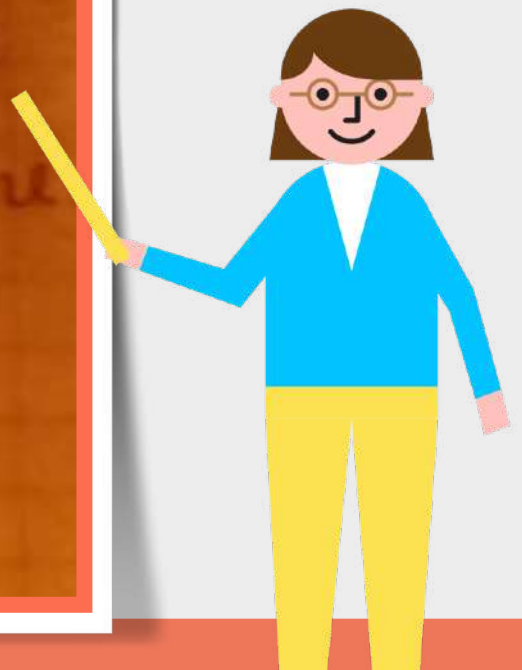
Martes 6/10/2021

De un jarro de jugo, maggle bebió $\frac{2}{5}$ y bort se tomo $\frac{1}{5}$ ¿Qué fracción del jugo quedó?

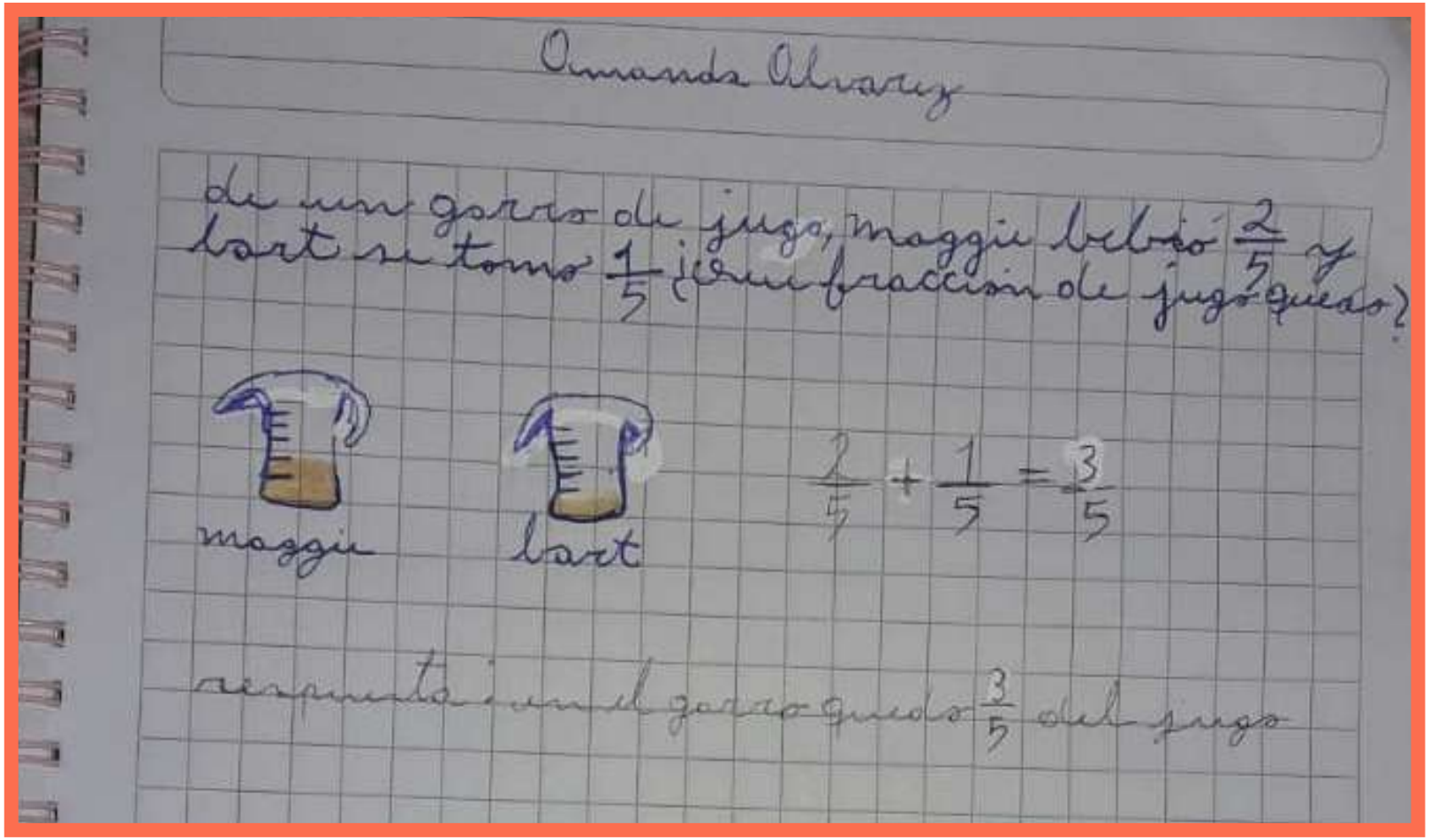
$\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

R: $\frac{2}{5}$ por qué abia $\frac{3}{5}$ y bort se tomo $\frac{1}{5}$ y el resultado me dio $\frac{2}{5}$ entonces es $\frac{2}{5}$

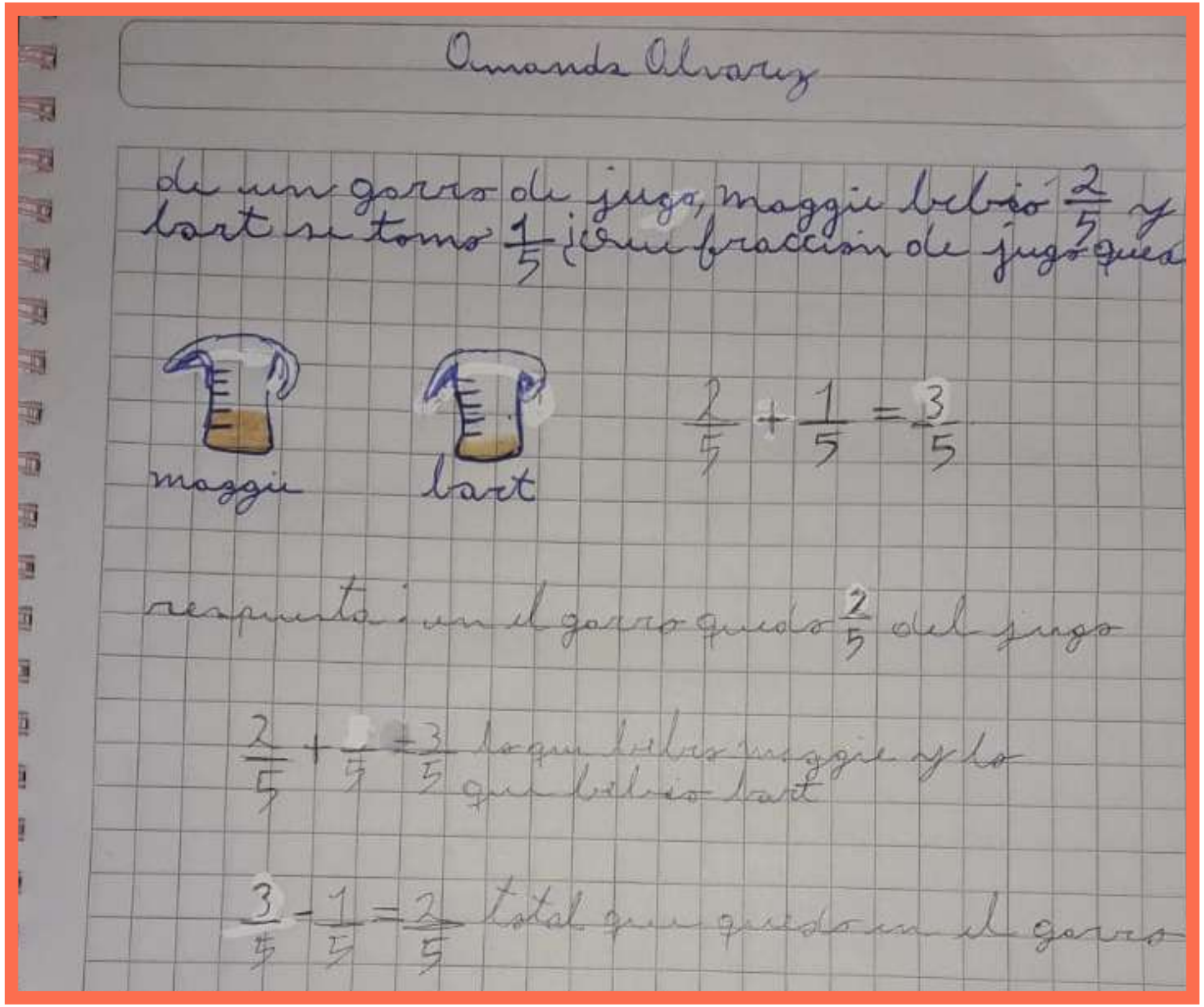
Nombre: Fernanda Mellado.



Trabajos


Amanda Alvarez
de un garro de jugo, maggie bebió 2/5 y bart se tomo 1/5 ¿Que fracción de jugo queda?
maggie
bart
2/5 + 1/5 = 3/5
respuesta: en el garro queda 3/5 del jugo

Trabajos



Amanda Alvarez

de un garro de jugo, maggie bebió $\frac{2}{5}$ y bart se tomó $\frac{1}{5}$ ¿cuál fracción de jugo quedó

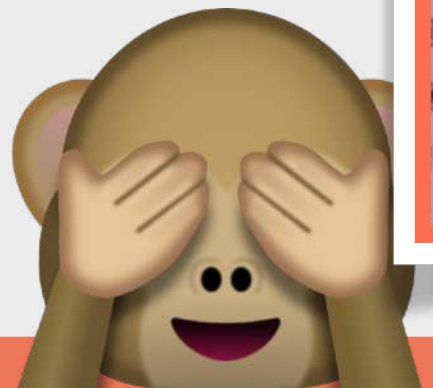
maggie bart

$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

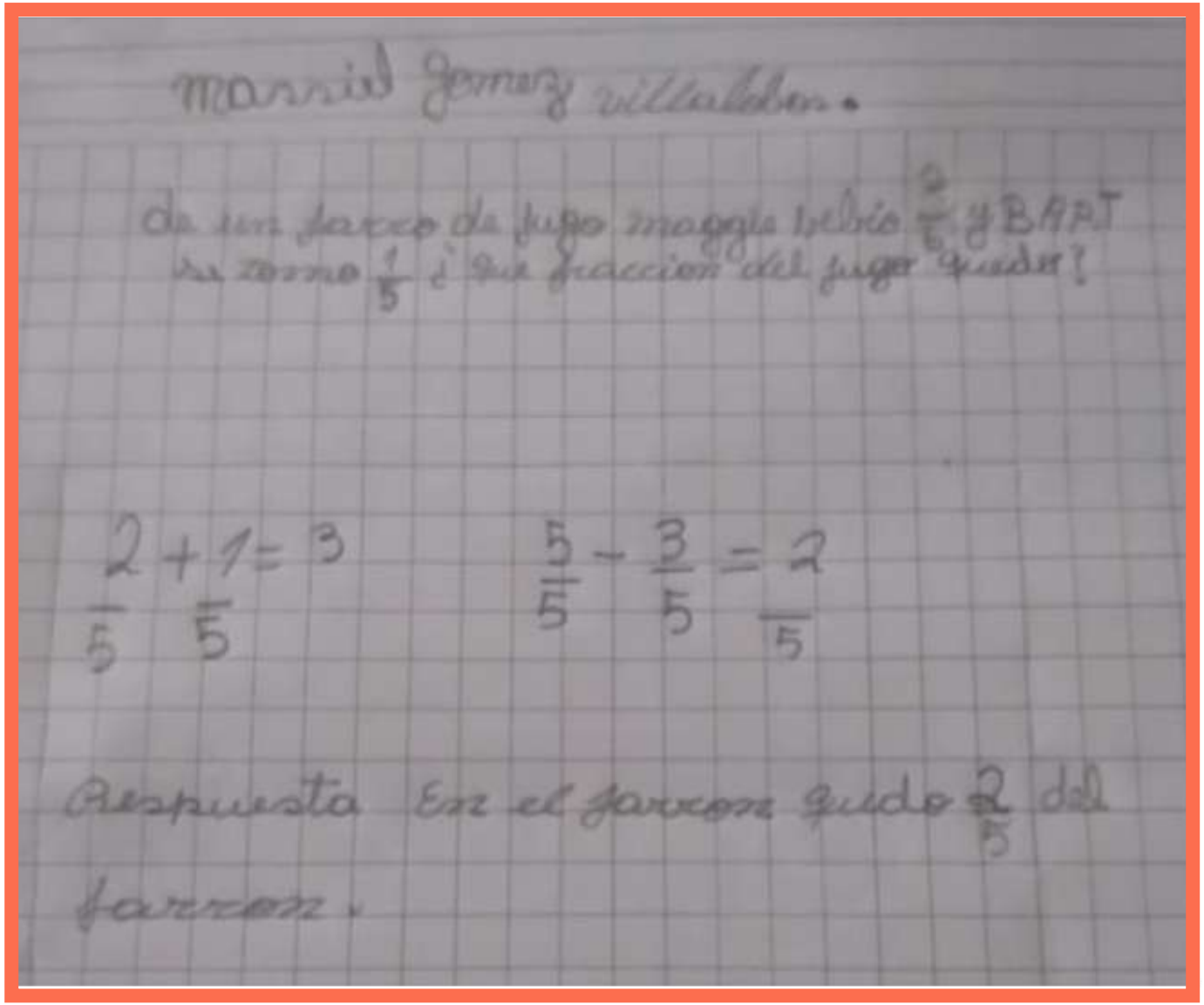
respuesta: en el garro quedó $\frac{2}{5}$ del jugo

$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$ lo que bebió maggie y lo que bebió bart

$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$ total que quedó en el garro



Trabajos



Marsid Gomez villalobos.

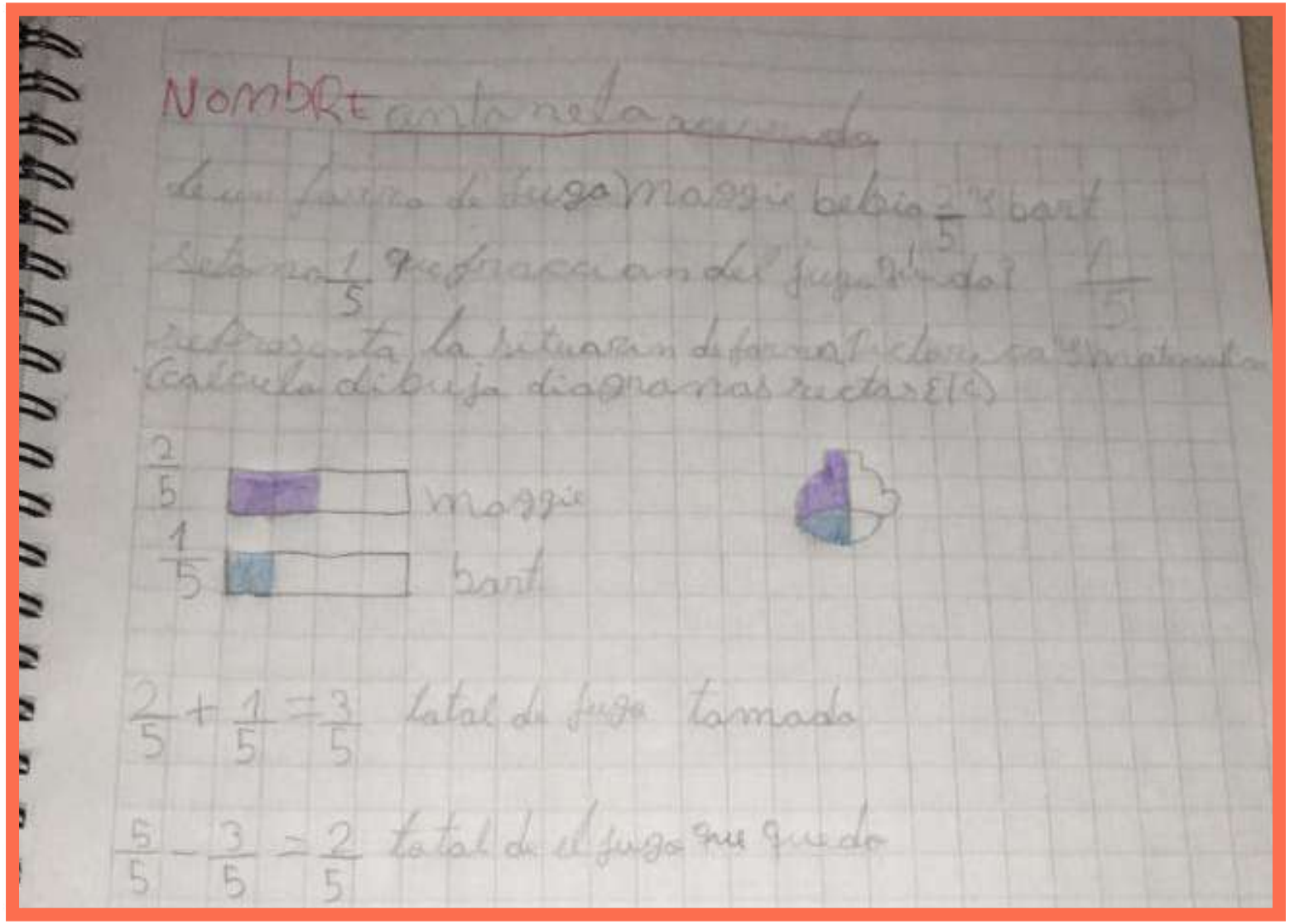
De un garrafa de jugo maggie bebio $\frac{2}{5}$ y BART su tomo $\frac{1}{5}$ ¿ Que fraccion del jugo quedo?

$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = 3$

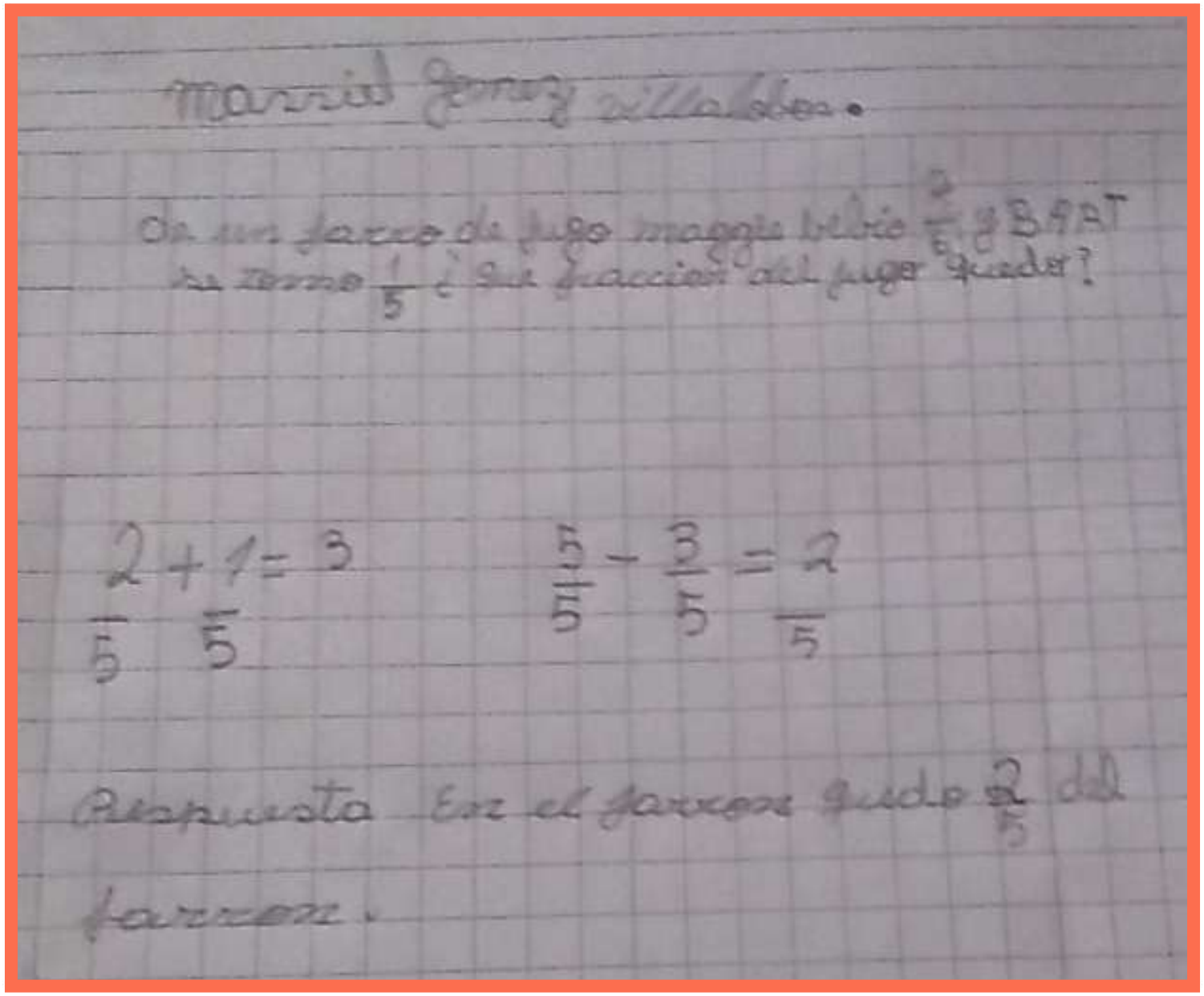
$\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

Respuesta En el garrafon quedo $\frac{2}{5}$ del garrafon.

Trabajos


Nombre
de un jugo Maggie bebio 2/5 bart
bebio 1/5 que fracciones del jugo quedo? 1/5
representa la situacion de forma clara en matemata
(calcula dibuja diagramas rectas etc)
2/5
maggie
1/5
bart
2/5 + 1/5 = 3/5 total de jugo tomado
5/5 - 3/5 = 2/5 total de el jugo que quedo

Trabajos



Marziel Gomez Villalobos.

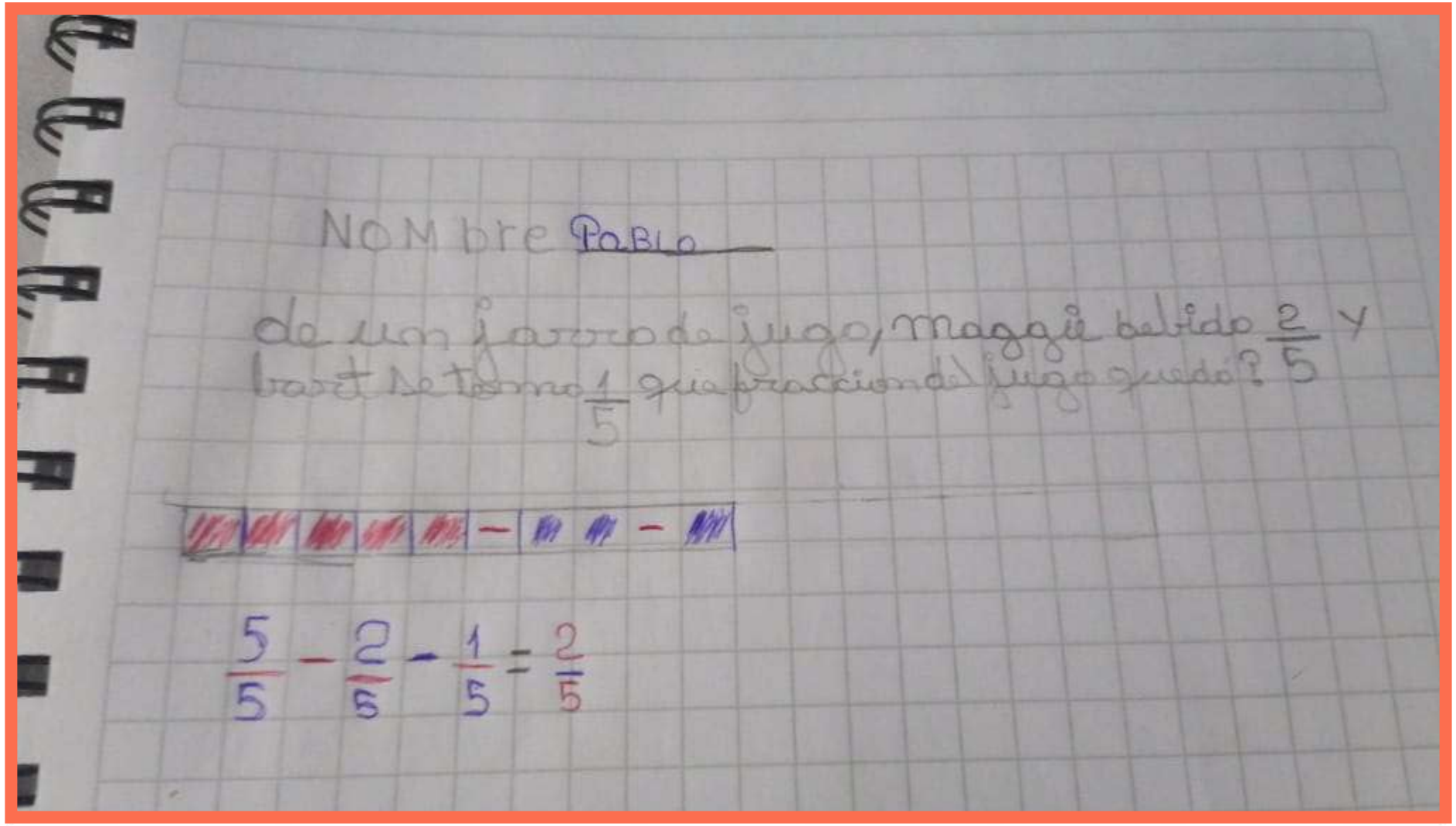
De un barro de jugo maggie bebio $\frac{2}{5}$ y BAÑAT se tomo $\frac{1}{5}$ ¿ Que fraccion del jugo quedo?

$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

$\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

Respuesta En el barrero quedo $\frac{2}{5}$ del barrero.

Trabajos

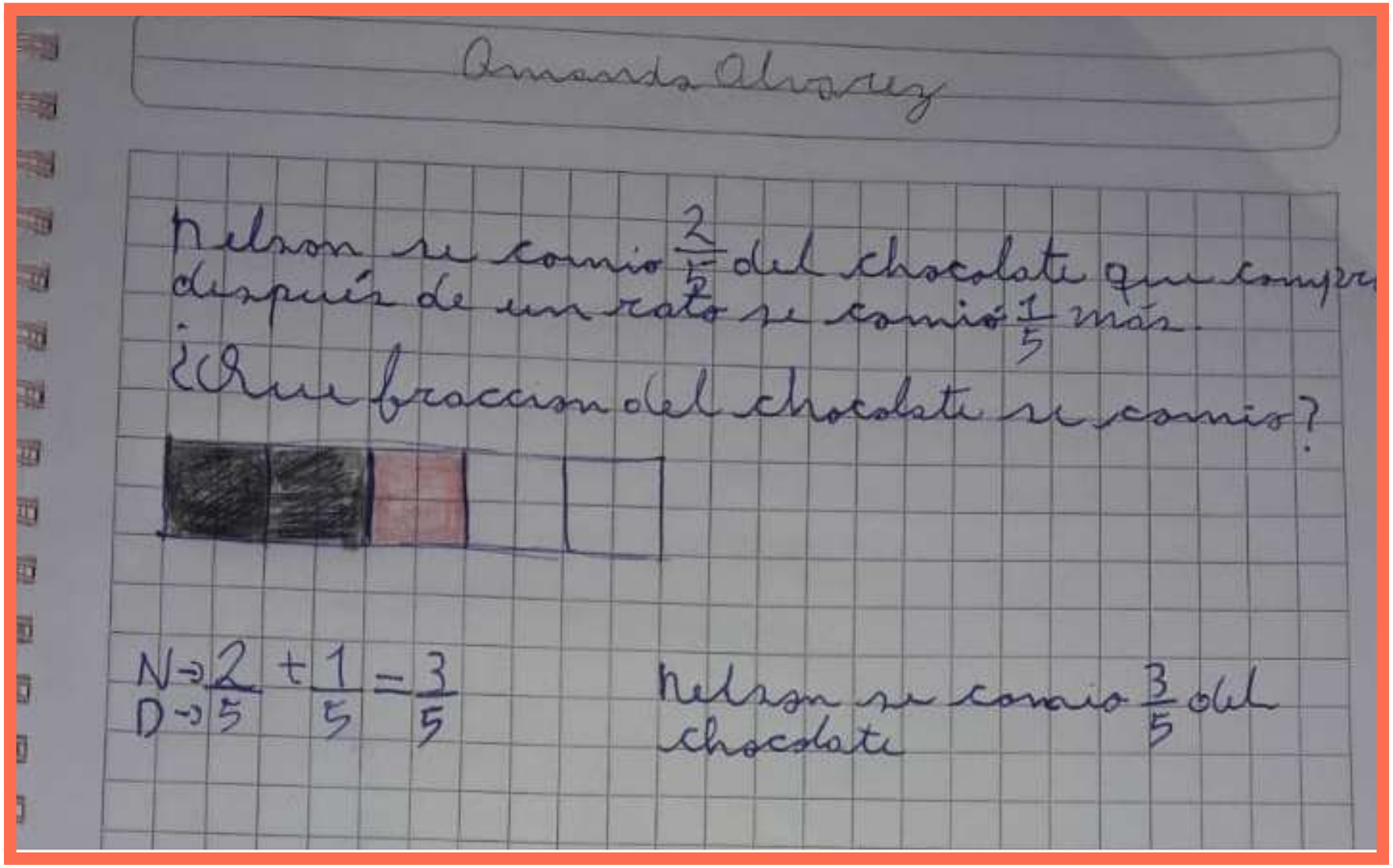


NOMbre Pablo

de un jarro de jugo, Maggie bebido $\frac{2}{5}$ y bart se tomo $\frac{1}{5}$ que fracción del jugo quedó?

$$\frac{5}{5} - \frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$$

Trabajos



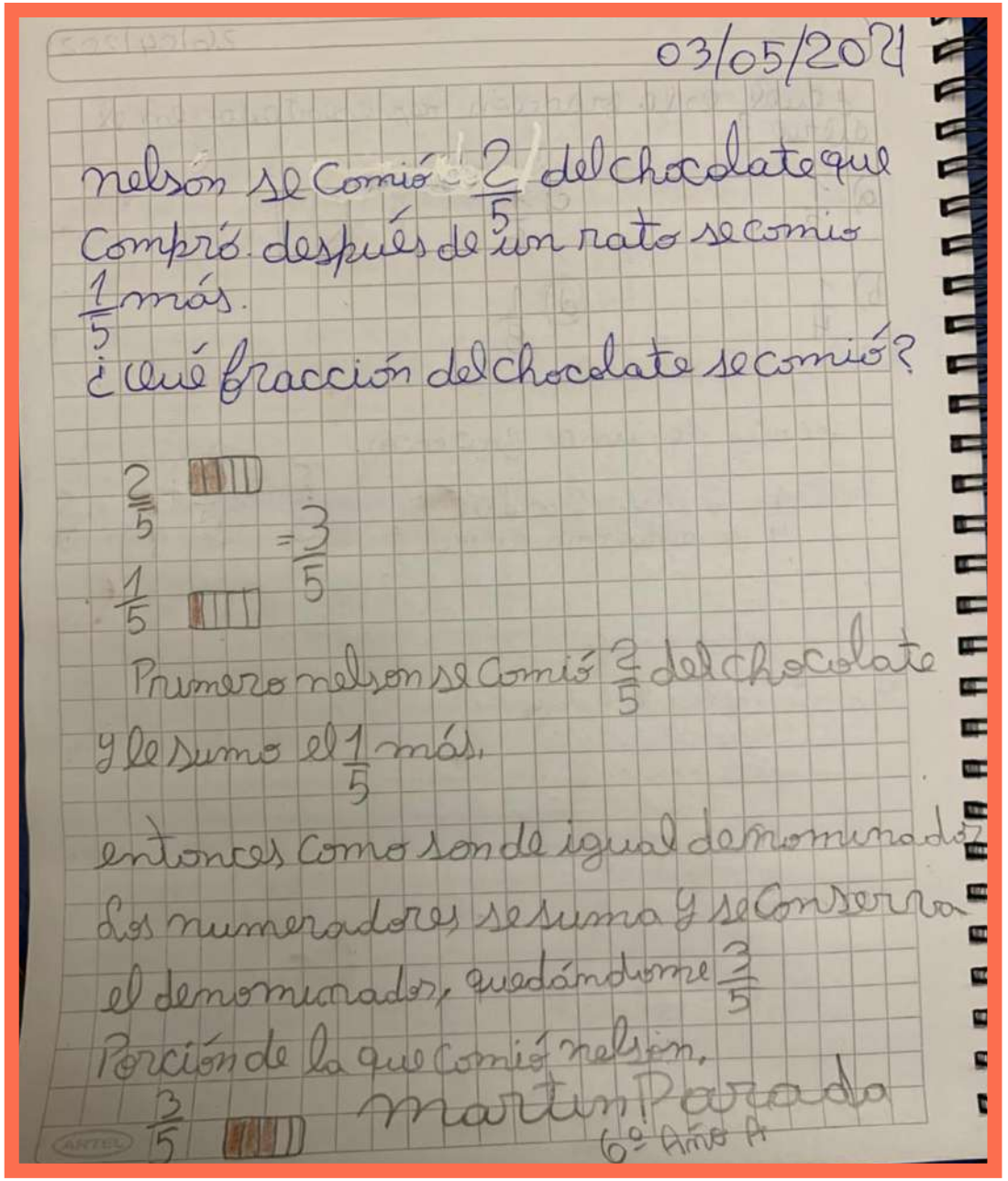
Amanda Alvarez

Nelson se comio $\frac{2}{5}$ del chocolate que compro
después de un rato se comió $\frac{1}{5}$ más.
¿Que fraccion del chocolate se comio?

$N \rightarrow 2 + 1 = 3$
$D \rightarrow 5 \quad 5 \quad 5$

Nelson se comio $\frac{3}{5}$ del chocolate

Trabajos



03/05/2021

nelson se Comió $\frac{2}{5}$ del chocolate que Compró. después de un rato se comio $\frac{1}{5}$ más.

¿Qué fracción del chocolate se comió?

$\frac{2}{5}$ $\frac{1}{5}$ $= \frac{3}{5}$

Primero nelson se Comió $\frac{2}{5}$ del chocolate y le sumo el $\frac{1}{5}$ más.

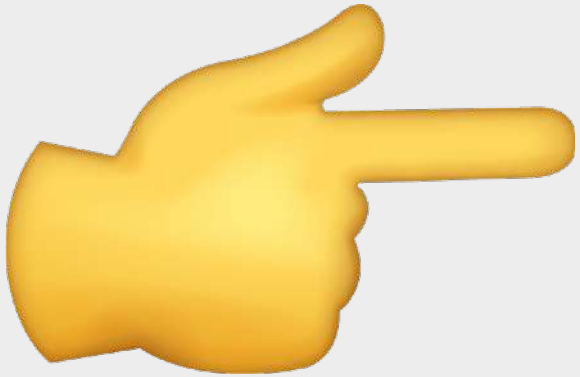
entonces Como son de igual denominador Los numeradores se suma y se Conserva el denominador, quedándome $\frac{3}{5}$ Porción de la que Comió nelson.

$\frac{3}{5}$

Martin Parado

6º Año A

Ayudas Clases en Línea



Ruleta

https://wheelofnames.com/es/#

Centro de Aprendizaje Matemático

https://www.mathlearningcenter.org/apps

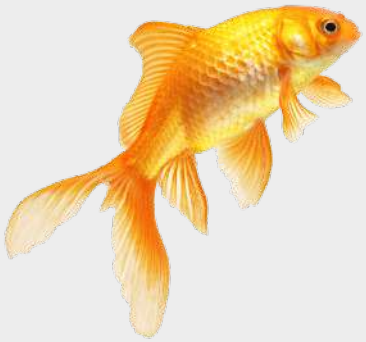
Aplicaciones matemáticas gratis

Manipulables Matemáticos

https://toytheater.com/category/teacher-tools/

Números, geometría, azar, otros.

ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan



“Sin riesgo no hay aprendizaje”

Evaluar Presentación

Ingresa al siguiente link:

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=DQSIkWdsW0yxEjajBLZtrQAAAAAAAAAAAAAYAAK7-3XhUQllZQkhGTUFUUkRGTkcxUUhXVDdHSTVCTS4u

Pedagogía en Beta!

ESCUELAS ARRIBA
Que todos los niños aprendan

Muchas Gracias!

Red Maestros de Maestros

Portal Maestro Juan Carvajal Fernández

https://www.rmm.cl/portales/1527

ESCUELAS ARRIBA

Que todos los niños aprendan

Ministerio de Educación

Gobierno de Chile

DEG

División Educación General