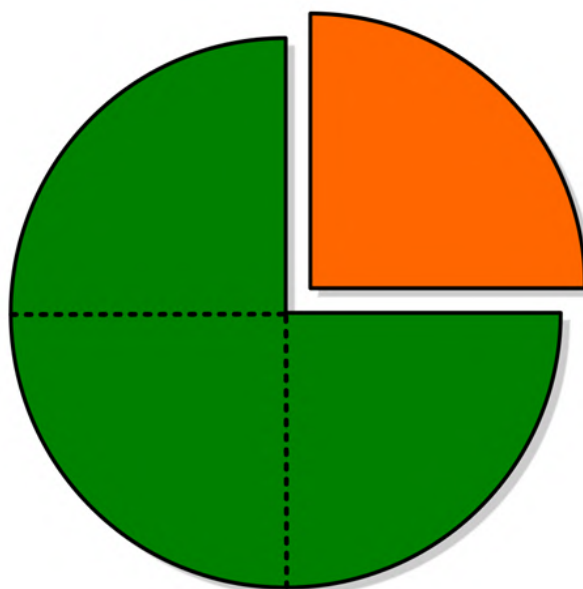


Jugamos con cartas y aprendemos fracciones (Parte II)

NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA / 4.º, 5.º Y 6.º GRADO
MATEMÁTICA

Palabras clave: fracciones / sumas / denominadores iguales / juegos /
números / números racionales / proporcionalidad

Jugamos con cartas y aprendemos fracciones (Parte II)



Fuente: [Wikipedia](#)

Presentación

En la secuencia anterior, “Jugamos con cartas y aprendemos fracciones (Parte I)”, comenzamos a estudiar estos números. Aprendimos a realizar comparaciones entre fracciones, a identificar una fracción con su representación gráfica y viceversa. En esta nueva secuencia, queremos continuar con el estudio de las fracciones a través de juegos para construir diferentes cuentas que permitan hacer cálculos mentales.

Pistas para hacer esta actividad

¡Hola, chicos! ¡Hola, chicas! ¡Hola, familia! Ya estuvimos jugando y aprendiendo fracciones en oportunidades pasadas. Vimos que las fracciones pueden ser representadas por números o por dibujos. También, trabajamos en la comparación de dos fracciones.

En grados anteriores, además, aprendieron algunas cuentas que les permitieron hacer cálculos mentales. Por ejemplo, las sumas que dan por resultado 10 ($1 + 9$; $2 + 8$; $3 + 7$) o las que dan 100 ($10 + 90$; $20 + 80$; $30 + 70$).

En estas actividades, primero vamos a ver algunas cuentas usando fracciones de igual denominador para que el resultado sea 1. Luego, van a poder utilizar esos resultados para resolver problemas.

:: Parada 1. El uno

Vamos a practicar un juego. Pueden jugarlo de 2 hasta 4 personas. ¿Ya tienen compañero de juego?

¿Qué necesitamos?

Busquen las cartas con las fracciones (en dibujos) que usaron en la secuencia anterior. Van a necesitar dos mazos de esas mismas cartas.

Si no las tienen, no se preocupen. Pueden hacerlas a mano. Al final de este documento, encontrarán un archivo para ver el modelo y si lo desean, descargar e imprimir las cartas que necesitan. Si tienen el mazo anterior hagan una sola copia de cada hoja.

En total deben tener 64 cartas. En este juego, no usamos las cartas que tienen las fracciones en número. Tengan a mano lápiz y la carpeta donde van a realizar las anotaciones.

¿Cómo jugamos?

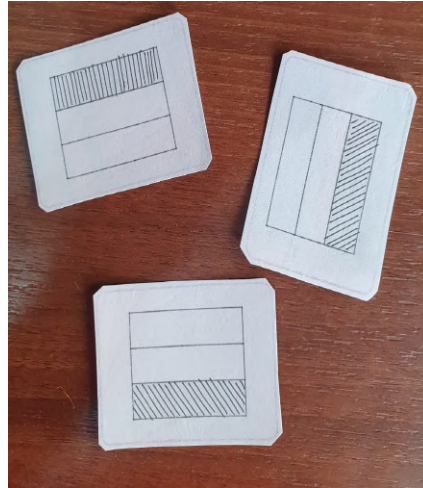
- 1) Se reparten 10 cartas para cada integrante. Luego, se coloca el mazo boca abajo.
- 2) Cada jugador trata de formar un juego equivalente a **un entero** con las cartas que le tocan. Si no se puede, se queda con las cartas que le tocaron para la próxima vuelta.
- 3) El jugador que forma el juego equivalente a **uno** con la menor cantidad de cartas gana la vuelta y se le anota **un punto**.
- 4) Terminada la primera vuelta, se reparten 10 cartas más (de las que quedaron sin repartir) para cada jugador y se juega nuevamente. Así, hasta terminar el mazo.
- 5) Gana el jugador que más puntos tenga cuando se acaban las cartas.

Importante

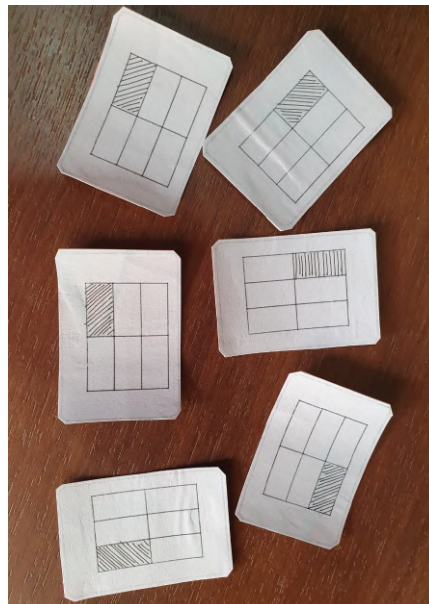
- Registren en sus carpetas todas las formas que encontraron de armar el uno, las de ustedes y de su compañeros de juego. Cuantas más tengan, más rápido harán las paradas que siguen.
-

Veamos algunos ejemplos de maneras de obtener un entero.

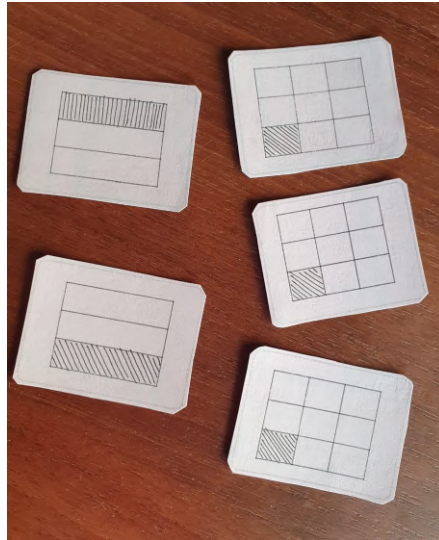
- ❖ Con 3 cartas de $\frac{1}{3}$ hacemos un entero por que $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1$



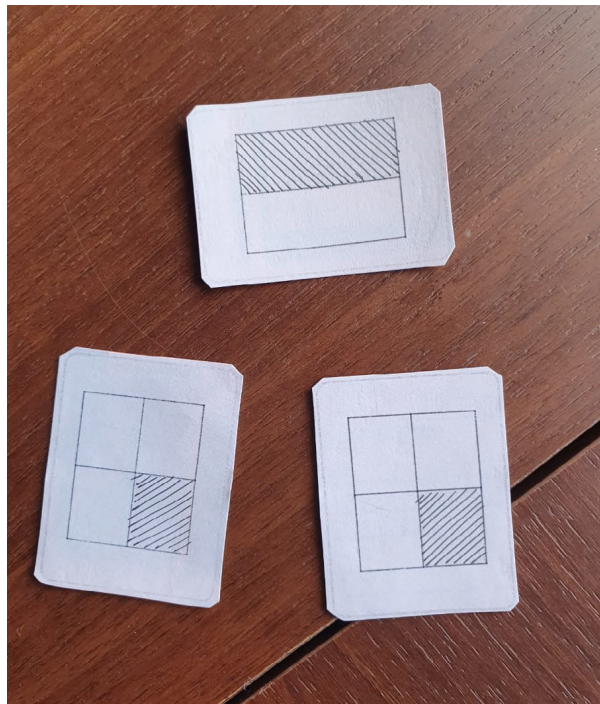
- ❖ Con seis cartas de $\frac{1}{6}$ iguales completamos el 1.



- ❖ Con 2 cartas de $\frac{1}{3}$ y 3 de $\frac{1}{9}$ también podemos hacer 1. Porque $\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \frac{1}{3}$ y $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1$



- ❖ Con estas tres cartas también hacemos uno, porque $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$ y $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$



¡Juguemos!

Pistas para hacer esta actividad

En este juego, combinamos dos cosas. La primera es la que ya conocen y funcionó en los juegos realizados en secuencias anteriores: la comparación de fracciones en distintas representaciones. En esta secuencia, agregamos la tarea de componer un entero (“**el uno**”) con varias fracciones. Como ven, a medida que avanzamos en los juegos, combinamos aprendizajes anteriores y proponemos otros nuevos.

Es importante que los niños puedan jugar más de una vez. Esto les permitirá ir descubriendo distintas combinaciones, que deberán anotar para las paradas que siguen. No olviden que las cartas son un aporte muy importante para visualizar los resultados que van a escribir.

:: Parada 2. Para después de jugar

Después de haber jugado varias veces, seguramente, tienen una gran cantidad de resultados, que habrán anotado en sus carpetas. Por ejemplo, estas pueden ser algunas de las cuentas que tengan escritas:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$
$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$$

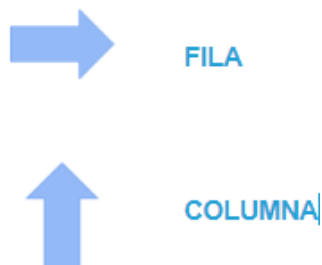
Para tener muchos más resultados, anoten también los de su compañero de juego.
¿Ya anotaron todos los resultados? **Respondan** en sus carpetas:

- 1) Las fracciones con denominadores 5 o 7 no están en el mazo, pero sabemos que para completar un entero podemos escribir:

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = 1$$
$$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = 1$$

- a) ¿Cuántos $\frac{1}{9}$ necesitan para completar un entero?
- b) Si tengo $\frac{4}{6}$ ¿Cuántos sextos me faltan para completar el entero?

2) ¿Se animan a completar tabla? Para poder hacerlo, tienen que pensar qué carta o cartas deberían agregar si tuvieran la carta que figura en la columna de la izquierda. Anoten los resultados en la carpeta. Si tienen impreso el material, completen la tabla.



¿Cuánto le falta?	Para llegar a 1 me hace falta... porque ...
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ porque $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$
$\frac{1}{3}$	
$\frac{3}{4}$	
$\frac{1}{6}$	
$\frac{3}{8}$	

:: Parada 3. El cumpleaños de Benjamín

Benjamín cumple años y con su familia está organizando una reunión a la que van a asistir sus amigos.

- 1) Su abuela le va a regalar helado para todos los asistentes. Van a comprar $\frac{1}{4}$ Kg. para cada uno y necesitan saber cuánto helado deberían comprar. ¿Les ayudan a calcular?



Fuente: [Piqsels](#)

En la tabla que encontrarán más abajo, están las cantidades de helado para 1 persona y para 2 personas. Ustedes deben completar lo que falta. Completen la tabla en sus carpetas o en el material, si lo tienen impreso.

Cantidad de personas	1	2	3	4			10	12	
Cantidad de helado en Kilos que deberían comprar	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$ o $\frac{1}{2}$			$\frac{6}{4}$	2			$2\frac{1}{4}$

- 2) Su mamá se va a encargar de hacer pizzas. Ha pensado que hará una pizza cada tres niños. O sea, que le dará $\frac{1}{3}$ a cada uno.



Fuente: [Wikipedia](#)

En la tabla calculamos la cantidad de pizza necesaria según la cantidad de niños. Si calculamos una 1 pizza cada 3 niños, ustedes deben completar lo que falta. Completen la tabla en sus carpetas o en el material, si lo tienen impreso.

Cantidad de niños	1	3	2	6	12			9	8
Cantidad de pizzas que debe hacer la mamá de Benjamín	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$ o $\frac{3}{3}$				$\frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$	$\frac{7}{3} = 2 \frac{1}{3}$		

Pistas para hacer esta actividad:

En esta parada, los niños y niñas van a resolver problemas para los cuales son útiles los resultados que obtuvieron en las paradas anteriores.

Si al momento de realizar las actividades observan que ellos no pueden avanzar, propónganles revisar las anotaciones que hicieron antes.

Puede ser de utilidad, para completar la primera tabla, la siguiente suma: $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$. En tal caso, pregunten cuál es el resultado de esta suma. Si no se acuerdan, invíntenlos a revisar lo realizado en la primera parte de la Parada 2, donde pudieron ver que $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$ y $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$. También, podría ser útil recordarles distintos cálculos que pudieron aprender jugando “el uno”. Por ejemplo: $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$.

Para completar la segunda tabla, si no consiguen avanzar en la resolución de esta actividad, pueden preguntarles cuántos $\frac{1}{3}$ se necesitan para obtener 1. Así, por ejemplo, ellos podrán pensar que necesitan sumar 3 veces un tercio, es decir: $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3}$ entonces $\frac{3}{3} = 1$

Referencia

Argentina. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. (2007). *Núcleos de Aprendizaje Prioritarios. Cuadernos para el aula 5. Matemática. Segundo Ciclo EGB/Nivel Primario*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

ORIENTACIONES PARA EL O LA DOCENTE

En esta secuencia comenzamos a trabajar el repertorio aditivo con fracciones a partir de una adaptación del juego de cartas conocido como “**Uno**”, en donde deben buscar y reunir cartas que den como resultado 1. Es un juego bastante potente, que permiten abordar los contenidos en torno a las fracciones como parte de un todo y la suma de fracciones con igual numerador. También, es un recurso que permite encontrar y guardar resultados que serán muy útiles para el trabajo de cálculo mental en el marco de los números racionales, lo que permite dar continuidad a lo iniciado en el Primer Ciclo con números naturales.

Será muy importante que se retome en el aula este repertorio numérico, muy valioso en la resolución de problemas.

En las paradas anteriores, los juegos fueron el recurso para construir resultados que estuvieran disponibles a la hora de hacer cálculos con fracciones de igual denominador.

En la **Parada 2**, tratamos de sintetizar resultados obtenidos en el juego que serán usados para resolver problemas, una manera de destacar los más relevantes, que serán guardados como repertorios numéricos.

En la **Parada 3**, estos resultados se transforman en herramientas para resolver problemas que involucran fracciones. En las tablas que les presentamos, la proporcionalidad directa y sus propiedades se hacen presentes, aunque no de manera explícita. Así, por ejemplo, para completar la tabla con la cantidad de helado necesaria para 4 personas, conociendo la cantidad que se necesita para 2 personas, los estudiantes pueden sumar dos veces los kilos de helados necesarios para dos personas. La idea es trabajar los contenidos del Segundo Ciclo, como las fracciones como parte de un todo, diferentes formas de representación, suma y resta en el contexto de problemas de proporcionalidad directa.

FICHA TÉCNICA:

Secuencia: Jugamos con cartas y aprendemos fracciones (Parte II)

Nivel: Primario

Cursos sugeridos: 4.º, 5.º y 6.º grado

Asignatura: Matemática

Eje curricular: Número y operaciones

Objetivos:

- Utilizar fracciones para compararlas mediante diferentes procedimientos.
- Producir argumentaciones sobre la equivalencia de números expresados en fracción.
- Analizar la constante de proporcionalidad tanto de números naturales como racionales en la resolución de problemas de proporcionalidad directa.

Aprendizajes y contenidos:

- Uso de diferentes procedimientos (expresiones equivalentes, representaciones gráficas) para comparar fracciones.
- Producción de estrategias para comparar números racionales entre sí, y a estos con números naturales, al ordenarlos o intercalarlos.
- Diferentes formas de representar un número racional (fracciones, decimales, porcentajes, puntos en la recta).
- Uso de fracciones equivalentes para comparar, sumar y restar fracciones.
- Problemas que contemplen relaciones de proporcionalidad donde las cantidades que se vinculan están expresadas con decimales y fracciones.
- Análisis de las relaciones de proporcionalidad en la resolución de problemas de ampliaciones o reducciones.
- Producción de argumentación para justificar la validez de las relaciones de proporcionalidad en problemas que involucran figuras geométricas.

Sobre la producción de este material

Los materiales de *Tu Escuela en Casa* se producen de manera colaborativa e interdisciplinaria entre los distintos equipos de trabajo.

Autoría: Mónica Campos

Didactización: Esteban Cavalletto

Corrección literaria: Marcio Olmedo Villalobo

Diseño: Ana Gauna

Coordinación de *Tu Escuela en Casa*: Flavia Ferro y Fabián Iglesias

Citación:

Campos, M. y equipos de producción del ISEP. (2020). Jugamos con cartas y aprendemos fracciones (Parte II). *Tu Escuela en Casa*. Para el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.

*Este material está bajo una licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.*



La Comunidad de prácticas es un espacio de generación de ideas y reinención de prácticas de enseñanza, donde se intercambian experiencias para hacer escuela juntos/as. Los/as invitamos a compartir las producciones que resulten de la implementación de esta propuesta en sus instituciones y aulas, pueden enviarlas a: tuescuelaencasa@isep-cba.edu.ar



Los contenidos que se ponen a disposición en este material son creados y curados por el Instituto Superior de Estudios Pedagógicos (ISEP), con el aporte en la producción de los equipos técnicos de las diferentes Direcciones Generales del Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba.

Cartas para recortar

