



Matemáticas

3.º de Primaria

Fracciones: qué son y cómo se leen

El primer contacto con las partes de un todo, con la regla de que las partes tienen que ser iguales. Con solucionario razonado.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Una **fracción** dice cuántas partes tenemos de un todo que se ha repartido en **partes iguales**. Se escribe con dos números y una raya: $\frac{3}{4}$. El de abajo es el **denominador** y dice **en cuántas partes se ha partido** el todo. El de arriba es el **numerador** y dice **cuántas partes cogemos**. Se lee: el numerador como un número normal y el denominador con su nombre. $\frac{1}{2}$ un medio, $\frac{1}{3}$ un tercio, $\frac{1}{4}$ un cuarto, $\frac{1}{5}$ un quinto, y de 11 en adelante con «-avos»: $\frac{1}{11}$ un onceavo.

Trucos

La regla que decide es que **las partes tienen que ser iguales**. Una tarta partida en cuatro trozos desiguales no está partida en cuartos. Es el error más repetido y el más fácil de comprobar mirando el dibujo. Para leerlas, el orden es siempre **primero arriba, después abajo**: «tres cuartos» es 3 arriba y 4 abajo. Cuando el numerador y el denominador **son iguales**, la fracción vale **uno entero**: $\frac{4}{4}$ es la tarta completa. Y para comparar fracciones con el **mismo denominador**, gana la del numerador más grande: $\frac{3}{5}$ es más que $\frac{2}{5}$, porque son trozos del mismo tamaño y tenemos más. Cuidado con lo contrario: con el **mismo numerador**, gana la del denominador **más pequeño**. $\frac{1}{2}$ es más que $\frac{1}{8}$, porque cuantos más trozos, más pequeño es cada uno. Para el adulto. Las fracciones se entienden con comida y con papel doblado, no con dibujos ya hechos. Doblar un folio en cuatro y en ocho, y comparar los trozos, enseña en un minuto lo que cuesta media unidad explicar.



1. Numerador y denominador. Completa.

- a) En $\frac{3}{4}$, el numerador es ____ y el denominador es ____
b) En $\frac{2}{5}$, el numerador es ____ y el denominador es ____
c) En $\frac{7}{10}$, ¿en cuántas partes se ha partido? ____ ¿Cuántas cogemos?

2. Escribe cómo se lee.

- a) $\frac{1}{2}$ ____ b) $\frac{1}{3}$ ____ c) $\frac{3}{4}$ ____
d) $\frac{2}{5}$ ____ e) $\frac{5}{8}$ ____ f) $\frac{1}{10}$ ____

3. Escribe la fracción.

- a) Dos tercios → ____ b) Cinco sextos → ____
c) Un cuarto → ____ d) Siete novenos → ____

4. ¿Está bien partido? Marca sí o no.

¿Por qué importa? ____

- a) Una tarta en 4 trozos iguales. Sí [] No []
b) Una tarta en 4 trozos, uno grande y tres pequeños. Sí [] No []
c) Un folio doblado por la mitad dos veces. Sí [] No []

5. Compara. Mismo denominador. Escribe > o <.

- a) $\frac{3}{5}$ ____ $\frac{2}{5}$ b) $\frac{1}{8}$ ____ $\frac{5}{8}$ c) $\frac{4}{7}$ ____ $\frac{6}{7}$ d) $\frac{9}{10}$ ____ $\frac{3}{10}$

6. Compara. Mismo numerador. Cuidado, es al revés.

¿Por qué gana el denominador pequeño? ____

- a) $\frac{1}{2}$ ____ $\frac{1}{8}$ b) $\frac{1}{4}$ ____ $\frac{1}{3}$ c) $\frac{2}{5}$ ____ $\frac{2}{9}$ d) $\frac{3}{4}$ ____ $\frac{3}{10}$



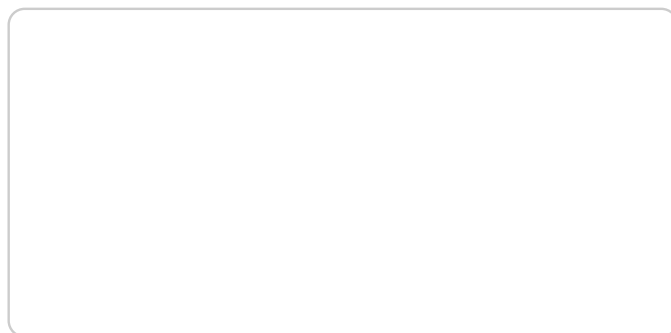
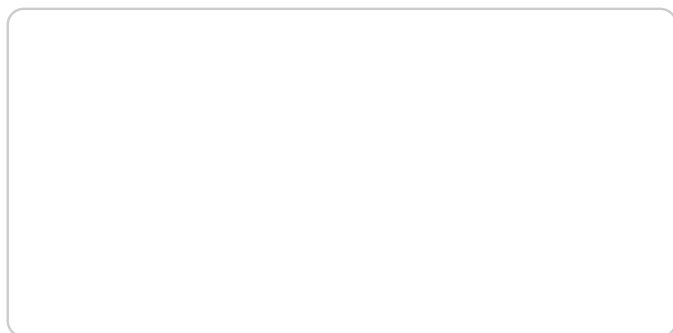
7. La fracción entera. Contesta.

a) $4/4 =$ ____ b) $6/6 =$ ____ c) $10/10 =$ ____

d) Si me como $8/8$ de una pizza, ¿cuánta pizza me he comido? ____

8. Colorea la fracción. Dibuja y colorea.

Un rectángulo dividido en 6 partes iguales, con 4 coloreadas. ¿Qué fracción es? ____



El reto

Coge un **folio** y dóblalo.

1. Dóblalo por la mitad: ¿en cuántas partes queda? Escribe la fracción de una parte.



2. Dóblalo otra vez: ¿y ahora?

3. Sigue doblando hasta que no puedas más, anotando cada vez.

Después contesta: ¿cuántas veces has podido doblarlo? ¿Y qué le pasa al tamaño de cada trozo cuando el denominador crece? Escríbelo con tus palabras.



Solucionario

Ejercicio 1: a) numerador **3**, denominador **4** b) numerador **2**, denominador **5** c) en **10** partes, cogemos **7**. Ejercicio 2: a) un medio b) un tercio c) tres cuartos d) dos quintos e) cinco octavos f) un décimo. Ejercicio 3: a) **2/3** b) **5/6** c) **1/4** d) **7/9**. Ejercicio 4: a) **Sí** b) **No** c) **Sí**, quedan cuatro cuartos iguales. Importa porque **si las partes no son iguales no se puede hablar de fracciones**: un cuarto tiene que ser exactamente la cuarta parte. Ejercicio 5: a) $>$ b) $<$ c) $<$ d) $>$. Ejercicio 6: a) $>$ b) $<$ c) $>$ d) $>$. Gana el denominador pequeño porque **cuantas más partes, más pequeña es cada una**: partir en ocho da trozos menores que partir en dos. Ejercicio 7: a) **1** b) **1** c) **1** d) **la pizza entera**. Ejercicio 8: **4/6**. El reto: con un folio normal se puede doblar unas **seis o siete veces**, y no más, porque el grosor se acumula. Cada doblez **duplica el denominador** —2, 4, 8, 16, 32...— y cada trozo es la mitad de pequeño que el anterior. Se da por conseguido si observa que el trozo encoge al crecer el denominador, que es lo mismo del ejercicio 6 visto con las manos.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Identifica numerador y denominador. C [] EP [] NC []
2. Lee y escribe fracciones. C [] EP [] NC []
3. Sabe que las partes deben ser iguales. C [] EP [] NC []
4. Compara con igual denominador. C [] EP [] NC []
5. Compara con igual numerador. C [] EP [] NC []
6. Reconoce la fracción que vale un entero. C [] EP [] NC []

El reto

Cómo leer el conjunto. El 6 es el que descoloca y el que hay que asegurar. Que $1/8$ sea menor que $1/2$ choca con la intuición de que ocho es más que dos, y sin esa idea las fracciones se convierten en manipular números sin significado. El 4 parece obvio y no lo es. Muchos alumnos aceptan como cuartos cuatro trozos cualesquiera, y ese descuido reaparece en 5.º al sumar fracciones. El 8 conviene corregirlo mirando el dibujo antes que la fracción escrita: si ha coloreado cuatro de seis partes desiguales, el número está bien pero la idea no.