



Matemáticas

4.º de Primaria

Las fracciones y el entero

El primer número que no cuenta cuántos hay, sino qué parte de algo es.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Una **fracción** representa **partes de algo que se ha dividido en partes iguales**. Se escribe con dos números, uno encima del otro: $\frac{3}{4}$ → se lee **tres cuartos**. El de **abajo** es el **denominador**: dice **en cuántas partes** se ha dividido el entero. El de **arriba** es el **numerador**: dice **cuántas partes se cogen**. En $\frac{3}{4}$, la cosa se ha partido en **4** trozos iguales y se cogen **3**. Y hay una condición que no se puede saltar: **las partes tienen que ser iguales**. Una tarta cortada en cuatro trozos desiguales no sirve para hablar de cuartos.

Trucos

Tres casos que conviene reconocer de un vistazo: **Cuando numerador y denominador son iguales, la fracción vale 1 entero**. $\frac{4}{4}$ es la cosa entera. También $\frac{3}{3}$ y $\frac{8}{8}$. **Si el numerador es menor, vale menos de 1**. $\frac{3}{4}$ es menos que un entero. **Si el numerador es mayor, vale más de 1**. $\frac{5}{4}$ es un entero y un cuarto más. Para saber **cuánto le falta a una fracción para el entero**, mira lo que falta arriba: a $\frac{3}{4}$ le falta $\frac{1}{4}$, porque $3 + 1 = 4$. Un aviso de vocabulario: **el denominador da el nombre**. Con 2 se dicen medios, con 3 tercios, con 4 cuartos, con 5 quintos. A partir de 11 se dice «onceavos», «doceavos». Para el adulto. La dificultad de fondo es que una fracción no responde a «cuántos hay», sino a «qué parte es». Preguntar $\frac{3}{4}$ de qué obliga a mirar el entero, y sin ese entero la fracción no significa nada.

1. Lee y escribe. Completa.

$\frac{3}{4}$ se lee ____

$\frac{2}{5}$ se lee ____

Un medio se escribe ____ Cinco octavos se escribe ____

2. Numerador y denominador. Contesta sobre $\frac{3}{4}$.

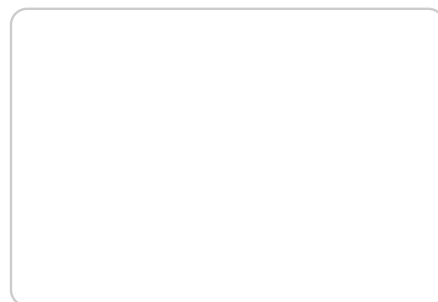
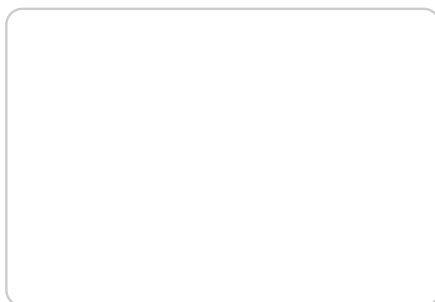
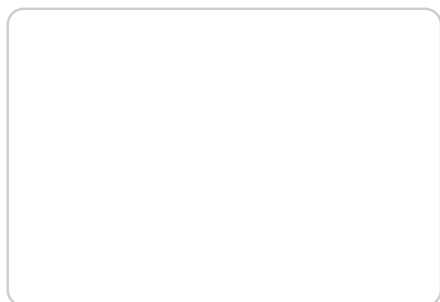
El denominador es ____ y dice ____

El numerador es ____ y dice ____



3. Colorea la fracción indicada en cada figura.

$$1/2 \cdot 3/4 \cdot 2/3$$



4. ¿Vale más o menos que un entero? Escribe mayor, menor o igual.

$$3/4 \text{ ____ } 4/4 \text{ ____}$$

$$5/4 \text{ ____ } 2/7 \text{ ____}$$

5. ¿Cuánto falta para el entero? Completa.

$$\text{A } 3/4 \text{ le falta ____ A } 2/5 \text{ le falta ____}$$

$$\text{A } 7/8 \text{ le falta ____ A } 1/3 \text{ le falta ____}$$

6. Fracciones que valen un entero. Escribe tres.

¿Qué tienen en común? ____

7. Problemas. Lee y resuelve.

Una tarta se parte en 8 trozos iguales y se comen 3. ¿Qué fracción se han comido? ¿Y cuál queda?

Se han comido ____ y queda ____

En una clase de 24 alumnos, la cuarta parte lleva gafas. ¿Cuántos llevan gafas?

Operación: ____ Llevan gafas ____

El reto

Dibuja **dos rectángulos iguales**. En el primero, colorea **1/2**. En el segundo, colorea **2/4**. Compara las dos zonas coloreadas: ¿ocupan lo mismo? Ahora prueba con **1/3** y **2/6**. Contesta: ¿cómo puede ser que fracciones escritas con números distintos valgan igual? Busca otra pareja que también coincida.



Solucionario

Ejercicio 1: tres cuartos · dos quintos · $1/2$ · $5/8$. Ejercicio 2: el denominador es **4** y dice en cuántas partes iguales se ha dividido el entero · el numerador es **3** y dice cuántas de esas partes se cogen. Ejercicio 3: se comprueba que las partes dibujadas sean **iguales** y que estén coloreadas las que indica cada fracción. Ejercicio 4: menor · igual · mayor · menor. Ejercicio 5: $1/4$ · $3/5$ · $1/8$ · $2/3$. Ejercicio 6: valen $4/4$, $5/5$, $9/9$ y cualquier otra con **el mismo número arriba y abajo**. Eso es lo que tienen en común: numerador igual a denominador. Ejercicio 7: se han comido **$3/8$** y queda **$5/8$** · $24 : 4 = 6$ **alumnos** llevan gafas. El reto: **sí ocupan lo mismo**. $1/2$ y $2/4$ cubren la misma superficie, y también $1/3$ y $2/6$. Aunque los números sean distintos, representan la misma parte del entero: en $2/4$ las partes son la mitad de grandes que en $1/2$, pero se cogen el doble. Se llaman **fracciones equivalentes**. Otras parejas que coinciden son $1/2$ y $3/6$, o $1/4$ y $2/8$. Se da por conseguido si dibuja las dos y observa que las zonas coloreadas coinciden, aunque no use la palabra equivalentes.

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. Lee y escribe fracciones correctamente. C [] EP [] NC []
2. Sabe qué indica cada término. C [] EP [] NC []
3. Representa una fracción en un dibujo. C [] EP [] NC []
4. Exige que las partes sean iguales. C [] EP [] NC []
5. Compara la fracción con la unidad. C [] EP [] NC []
6. Calcula lo que falta para el entero. C [] EP [] NC []
7. Descubre fracciones que valen lo mismo. C [] EP [] NC []

El reto

Cómo leer el conjunto. El 4 parece un detalle y es la base de todo. Un alumno que acepta como cuartos cuatro trozos desiguales no ha entendido qué es una fracción, por mucho que lea $3/4$ sin equivocarse. El 5 es lo que evita el error más caro del curso: creer que $5/4$ no puede existir porque no se pueden coger cinco de cuatro trozos. Sí se puede, si hay más de un entero. El 7 se adelanta a las equivalentes de 5.º y engancha mucho porque se descubre dibujando. No hay que exigir el nombre: basta con que vea que dos fracciones distintas tapan lo mismo.