Matemáticas

4.º de Primaria

La mitad, el tercio y el cuarto

Las tres primeras fracciones, que ya se sabían decir antes de saber escribirlas.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Repartir algo en partes iguales tiene nombre según **en cuántas partes** se parta:

La mitad → en **2** partes → se divide entre 2 → se escribe **1/2**

El tercio → en **3** partes → se divide entre 3 → se escribe **1/3**

El cuarto → en **4** partes → se divide entre 4 → se escribe **1/4**

Con **12**:

La mitad de 12 es **6** · El tercio de 12 es **4** · El cuarto de 12 es **3**

Fíjate en algo importante: **cuantas más partes, más pequeña es cada una**. Un tercio es menos que una mitad, aunque el 3 sea mayor que el 2.

Trucos

El número de abajo de la fracción **dice entre cuántos se reparte**, y por eso manda al revés de lo que parece:

1/2 > 1/3 > 1/4 — cuanto mayor es el número de abajo, más pequeña es la parte.

Piénsalo con una pizza: repartida entre 2 tocan trozos grandes; entre 4, trozos pequeños.

Y hay **operaciones contrarias** que conviene ver juntas:

El doble deshace **la mitad** · **El triple** deshace **el tercio** · **El cuádruple** deshace **el cuarto**

El triple de 4 es 12, y el tercio de 12 vuelve a ser 4.

Un aviso: **no todos los números se dejan repartir exacto**. El tercio de 10 no es un número entero, porque 10 no está en la tabla del 3. Antes de calcular, mira si el número está en esa tabla.

Para el adulto. La confusión de que un tercio sea mayor que una mitad es muy común y se corrige mejor partiendo algo de verdad que explicándola. Una hoja doblada en dos y otra en tres, superpuestas, lo zanjan.

1. Calcula. Divide entre 2, entre 3 o entre 4.

La mitad de 12 = ____ El tercio de 12 = ____

El cuarto de 12 = ____ La mitad de 30 = ____

2. Escribe la fracción que corresponde.

La mitad se escribe ____ El tercio se escribe ____

El cuarto se escribe ____

3. ¿Cuál es mayor? Compara y explica.

1/2 ____ 1/3 1/3 ____ 1/4

¿Por qué? ____

4. Con estos números. Completa la tabla.

De 24 → mitad ____ , tercio ____ , cuarto ____

De 20 → mitad ____ , cuarto ____

5. Las operaciones contrarias. Comprueba.

El tercio de 12 es ____ , y el triple de ese número es ____

El cuarto de 20 es ____ , y el cuádruple de ese número es ____

6. ¿Se puede repartir exacto? Contesta sí o no y por qué.

El tercio de 10 ____ porque ____

El cuarto de 16 ____ porque ____

La mitad de 15 ____ porque ____

7. Problemas. Lee y resuelve.

Un paquete trae 24 galletas y me como la cuarta parte. ¿Cuántas me como?

Operación:

Me como ____

Reparto 18 cromos entre 3 amigos por partes iguales. ¿Cuántos le tocan a cada uno? ¿Qué fracción del total es eso?

Le tocan ____ , que es ____ del total.

El reto

Busca un número **menor que 50** que se pueda repartir **exacto** en mitad, en tercio **y** en cuarto, los tres a la vez.

Pista: tiene que estar en la tabla del 2, en la del 3 y en la del 4.

Cuando lo encuentres, escribe su mitad, su tercio y su cuarto.

¿Hay más de uno menor que 50? Búscalos todos.

Solucionario

Ejercicio 1: 6 · 4 · 3 · 15.

Ejercicio 2: 1/2 · 1/3 · 1/4.

Ejercicio 3: 1/2 > 1/3 · 1/3 > 1/4. Porque cuantas más partes se hacen, más pequeña es cada una: repartir entre cuatro da trozos menores que repartir entre dos.

Ejercicio 4: de 24 → mitad **12**, tercio **8**, cuarto **6** · de 20 → mitad **10**, cuarto **5**.

Ejercicio 5: el tercio de 12 es **4**, y el triple de 4 es **12** · el cuarto de 20 es **5**, y el cuádruple de 5 es **20**. Se vuelve siempre al número de partida.

Ejercicio 6: **no**, porque 10 no está en la tabla del 3 · **sí**, porque 16 está en la tabla del 4 y da 4 · **no**, porque 15 es impar y no se parte en dos partes iguales.

Ejercicio 7: 24 : 4 = **6 galletas** · le tocan **6** cromos, que es **1/3** del total.

El reto: el número más pequeño que cumple las tres condiciones es **12**: su mitad es 6, su tercio 4 y su cuarto 3. Menores que 50 hay **cuatro**: **12, 24, 36 y 48**. Todos son múltiplos de 12, porque 12 es el menor número que está a la vez en las tablas del 2, del 3 y del 4. Se da por conseguido si encuentra el 12 y al menos otro, y observa que van de doce en doce.

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. Calcula mitad, tercio y cuarto dividiendo. C [ ] EP [ ] NC [ ]

2. Escribe cada parte como fracción. C [ ] EP [ ] NC [ ]

3. Sabe que a más partes, parte más pequeña. C [ ] EP [ ] NC [ ]

4. Relaciona cada parte con su operación contraria. C [ ] EP [ ] NC [ ]

5. Predice si el reparto será exacto. C [ ] EP [ ] NC [ ]

6. Aplica las partes a un problema. C [ ] EP [ ] NC [ ]

7. Busca números que cumplan varias condiciones. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 3 es la idea que se resiste. Que 1/3 sea menor que 1/2 contradice todo lo aprendido sobre números, donde 3 siempre es más que 2, y hace falta verlo partido de verdad para aceptarlo.

El 5 evita cálculos imposibles. Preguntarse si el número está en la tabla antes de dividir es el mismo hábito que ya servía en la división, y aquí vuelve a rendir.

El 7 se adelanta a los múltiplos comunes de 5.º sin nombrarlos. Descubrir que los números que cumplen las tres condiciones van de doce en doce es un hallazgo que después tendrá un nombre.