

Quinto grado

Sumando y restando partes iguales

Mi nombre: _____



1. Buena estudiante

Como premio por esforzarse cada semana en el colegio, Carla recibió de su mamá una torta de chocolate.

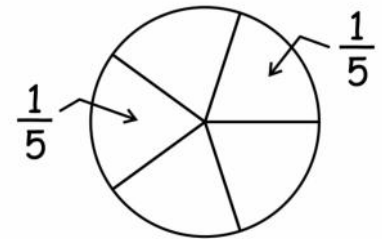
Carla dividió la torta exactamente en cinco partes iguales y se comió dos de ellas. Más tarde, llegó su hermanito y le invitó a este una parte. ¿Qué fracción de la torta han consumido entre los dos?

Entendiendo el problema mediante una gráfica...

Carla dividió la torta en 5 partes iguales.

Cada parte se denomina $\frac{1}{5}$.

Se lee: "un quinto"

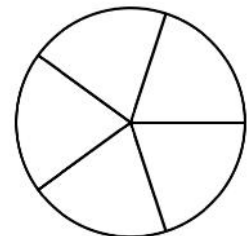


Por lo tanto, Carla se comió $\frac{2}{5}$ de su torta.

Del mismo modo, el hermanito de Carla comió $\frac{1}{5}$ de la torta inicial.

Graficando:

Colorea de azul lo que comió Carla y de rojo lo que comió su hermanito.



Entre los dos, ¿qué fracción de la torta se comieron? _____

Conclusión:

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

- Sumo los numeradores.
- Mantengo el mismo denominador.

Para pensar un poquito

Utiliza el siguiente rectángulo para mostrar de forma gráfica el resultado de sumar $\frac{2}{8} + \frac{3}{8}$.



Luego:

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \text{---}$$

2. Practiquemos

Calcular:

A. $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \text{---}$

B. $\frac{3}{14} + \frac{9}{14} = \text{---}$

C. $\frac{8}{21} + \frac{6}{21} = \text{---}$

3. Quitando partes

A Carlitos le regalaron los $\frac{5}{7}$ de un chocolate en barra. Sin embargo, él le regaló $\frac{2}{7}$ del total a su amigo Pedro. Carlitos quiere saber con qué parte de la barra inicial de chocolate se ha quedado. ¿Podremos ayudarlo?

Entendiendo el problema mediante una gráfica...

Colorea lo que tenía Carlitos.

Luego, tacha las partes que le regaló a Pedro.

Las partes coloreadas que no han sido tachadas representan la parte de la barra de chocolate que aún le queda.



Respuesta: _____

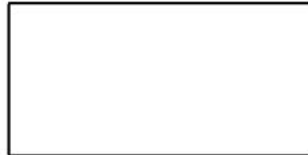
Conclusión:

$$\frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \text{---}$$

- Resto los numeradores.
- Mantengo el mismo denominador.

Para pensar un poquito

Utiliza el siguiente rectángulo para mostrar de forma gráfica el resultado de sumar $\frac{5}{8} + \frac{3}{8}$.



4. Practiquemos

Calcular:

A. $\frac{7}{9} - \frac{4}{9}$

B. $\frac{9}{13} - \frac{5}{13}$

C. $\frac{13}{15} - \frac{7}{15}$

5. El significado de la unidad

A la unidad: 1, se le da un significado especial al usar fracciones.

La unidad representa la cantidad total o inicial en un problema.

Para pensar un poquito

Identifica, como se muestra en el ejemplo, la unidad en cada situación:

Ejemplo:

Situación: $\frac{2}{5}$ de los asistentes a una fiesta son mujeres.

Unidad: El total de asistentes a la fiesta.

Ahora tú:

Situación 1: $\frac{2}{7}$ de mis ahorros están en el banco.

Unidad: _____.

Situación 2: La mitad de la pared está pintada de blanco.

Unidad: _____.

Situación 3: Los $\frac{4}{9}$ de las pelotas de la escuela son de vóley.

Unidad: _____.

Situación 4: El atleta abandonó la carrera apenas al recorrer $\frac{1}{10}$ de la pista.


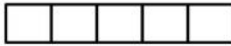
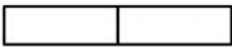
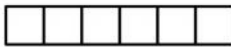

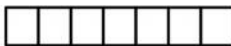
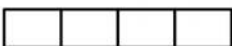
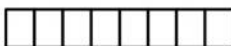
Unidad: _____.

6. Las múltiples presentaciones de la unidad

La unidad: 1, puede ser entendida de múltiples maneras.

Completa con la fracción correspondiente en cada caso:

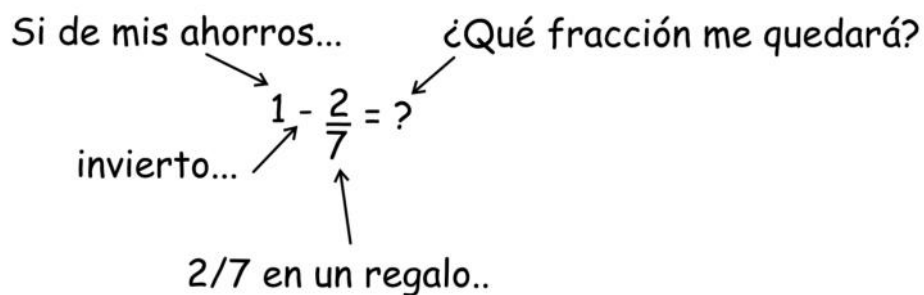
La unidad

	→	—		→	—
	→	—		→	—
	→	—		→	—
	→	—		→	—

7. Restando partes a los enteros

Si de mis ahorros invierto $\frac{2}{7}$ en un regalo de matrimonio, ¿qué fracción de mis ahorros me quedará?

Modelando el problema con fracciones:



¿Cómo podrías aplicar aquí lo aprendido en la sección anterior?

¿Cómo efectuarías mentalmente la resta $1 - \frac{2}{7}$?

Respuesta: _____

8. Afinando la estrategia

Hemos visto que la unidad puede ser expresada como $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{4}{4}$, etc., de acuerdo a la situación.

Considerando esto, ¿cómo se podría expresar 2 ó 3?

¿Cómo calcularías mentalmente $2 - \frac{3}{5}$ o $3 - \frac{2}{7}$?

9. Maneras de expresar otros enteros

Encuentra cinco maneras de expresar el número mostrado en cada caso:

$$2 = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$3 = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$4 = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

10. Practiquemos

Calcular:

A. $2 - \frac{3}{5}$

B. $3 - \frac{2}{7}$

C. $1 + \frac{2}{7}$

D. $2 + \frac{2}{5}$

E. $3 - \frac{2}{7}$

F. $\frac{5}{13} + \frac{3}{13}$

G. $\frac{7}{9} - \frac{2}{9}$

H. $2 + \frac{4}{9} - \frac{2}{9}$

I. $1 + \frac{2}{11} + \frac{3}{11}$