

Nombre: _____

Fecha: _____

RAZONES Y TASAS
N-GEN MATH® 7



A lo largo de este curso trabajaremos con razones y el concepto relacionado de tasas. Son dos de las nociones más importantes en la matemática práctica. Repasemos el concepto de razón.

Ejercicio #1: En una fiesta de cumpleaños, la razón de rebanadas de pizza a niños es de 3 a 2, o 3:2.

(a) Llena la siguiente tabla para mostrar las diferentes posibilidades de niños y rebanadas de pizza.

(b) Si hay 8 niños en la fiesta, ¿cuántas rebanadas de pizza hay? Encierra en un círculo la respuesta en la tabla.

Niños	2					
Rebanadas	3					

(c) Si hay 24 rebanadas de pizza, ¿cuántos niños hay? ¿Cómo llegaste a la respuesta sin usar la tabla?

(d) Escribe la división $\frac{3 \text{ rebanadas}}{2 \text{ niños}}$ como número mixto y usa las unidades apropiadas (**por unidad**). ¿Qué te indica esta **tasa**?

Es más fácil entender las **razones equivalentes** si las representamos con **fracciones**.

Ejercicio #2: La razón de estudiantes zurdos a diestros en una clase es de 2 a 7. Hay 21 estudiantes diestros en la clase.

(a) Llena el numerador faltante para determinar el número de estudiantes zurdos.

(b) En otro salón de clases hay 10 estudiantes zurdos. Si la razón sigue siendo 2:7, ¿cuántos estudiantes diestros hay? Justifica la respuesta con una fracción equivalente.

$$\frac{2 \text{ estudiantes zurdos}}{7 \text{ estudiantes diestros}} = \frac{\quad ? \quad}{21 \text{ estudiantes diestros}}$$

(c) ¿Qué fracción del número total de estudiantes es zurda en (a) y en (b)? Muestra el procedimiento que utilizaste para llegar a la respuesta y simplifícala a su mínima expresión.



En la última parte del *Ejercicio 1* calculamos una **tasa por unidad**, o cuánto tenemos de una cantidad si tenemos **una unidad** de otra cantidad (por unidades). Las tasas por unidad siempre pueden calcularse **dividiendo** las dos cantidades involucradas en cualquier razón. Es útil plantear la razón como fracción primero.

Ejercicio #3: Beth quiere dividir 18 galones de agua equitativamente entre 8 cubetas.

- (a) Escribe la razón de galones a cubetas como fracción en su mínima expresión.
- (b) Convierte la fracción de (a) a decimal usando la división. Muestra la división.
- (c) Usando las unidades apropiadas, explica lo que representa la respuesta decimal de (b) en función de la situación en el mundo real.

Ejercicio #4: En los siguientes problemas, plantea la tasa como fracción e incluye las unidades. Después, calcula la proporción por unidad con la división. Utiliza las unidades apropiadas (por unidad) en la respuesta final.

- (a) Caroline corre 258 pies en 12 segundos. ¿Cuál es su velocidad (tasa) en pies por segundo?
- (b) Aisha condujo 118 millas y usó 8 galones de gasolina. ¿Cuántas millas por galón recorre el automóvil de Aisha?

Ejercicio #5: Michelle puede subir 21 tramos de escalera en 7 minutos. ¿Cuántos tramos de escalera puede subir con esa tasa en 10 minutos? Explica cómo llegaste a tu respuesta.



