



FRACCIONES

@MathAcademy

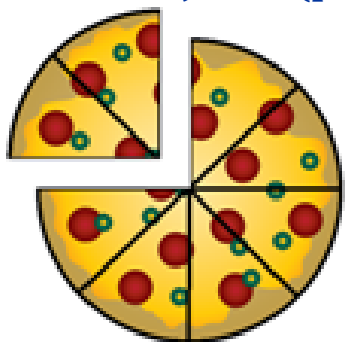
 916841376



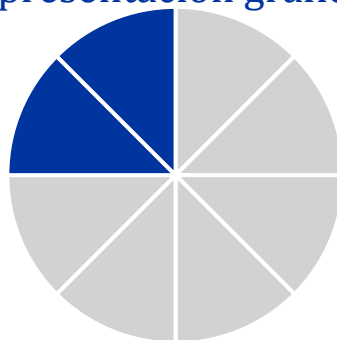
FRACCIÓN

Es la representación de un número de partes iguales tomadas de un «todo» (unidad).

Representación objetiva (**pizza**)



Representación gráfica



Representación numérica:

$$f = \frac{2}{8} \begin{array}{l} \text{(parte)} \\ \text{(todo)} \end{array}$$

TIPOS DE FRACCIONES

PROPIAS

Cuando el numerador es menor que el denominador, estas fracciones son menores que la unidad.

Ejemplos:

$$\frac{15}{25}, \frac{9}{13}, \frac{19}{30}$$

REDUCTIBLES

Cuando sus términos poseen divisores comunes, mayores a 1. Se pueden simplificar.

Ejemplos:

$$\frac{15}{25}, \frac{26}{39}, \frac{12}{30}$$

HOMOGÉNEAS

Son un grupo de fracciones cuyos denominadores son iguales.

Ejemplos:

$$\frac{12}{13}, \frac{1}{13}, \frac{17}{13}$$

PROBLEMA 1



Responde las siguientes preguntas:

- A. ¿Qué fracción de 30 es 12?
- B. ¿Cuánto es los $\frac{3}{7}$ de los $\frac{2}{5}$ de 70?



PROBLEMA 2

Responde las siguientes preguntas:

- A. ¿Cuántos tercios hay en 20?
- B. ¿Cuántos quintos hay en 12?

PROBLEMA 3



Responde las siguientes preguntas:

- A. ¿Cuánto es los $\frac{2}{3}$ menos de 18?
- B. ¿Cuántos es los $\frac{2}{5}$ más de 20?

PROBLEMA 4



¿Qué parte de los $\frac{3}{5}$ de 80 es los $\frac{3}{4}$ de 40?

PROBLEMA 5



¿Qué parte de los $\frac{5}{9}$ de los $\frac{2}{15}$ de los $\frac{18}{4}$ de los $\frac{21}{5}$ es los $\frac{3}{7}$ de 35?

PROBLEMA 6



A una varilla de fierro se le hacen cuatro cortes de la forma siguiente: el primero para reducirlo en $\frac{1}{4}$ de su longitud, el segundo $\frac{1}{5}$ de lo que ha quedado, el tercera $\frac{1}{6}$ del resto y el cuarto $\frac{1}{7}$ del nuevo resto, quedando de la varilla 33 cm. ¿Cuál era la longitud inicial?

PROBLEMA 7



Se corta un cable de 72 m de longitud en dos trozos. Si uno de ellos tiene las $\frac{5}{6}$ partes del cable, ¿cuántos metros mide cada trozo?

PROBLEMA 8



Juan ingresa a un Bingo con una cierta cantidad de dinero, en el primer juego pierde los $\frac{2}{7}$ de su dinero, en el segundo gana $\frac{3}{5}$ de lo que le quedaba, en el tercero pierde la mitad de lo que tenía entonces y en el ultimo juego gana 32 soles, retirándose con 112 soles. ¿Cuánto tenía Juan?

PROBLEMA 9



Un empresario observa que ha perdido los $\frac{4}{9}$ de su inversión; con lo que aún tiene vuelve a invertir y pierde los $\frac{2}{7}$ de su nueva inversión. Si luego de esto aún le queda S/ 420, calcula cuánto dinero perdió.

PROBLEMA 10



Raúl reparte su herencia entre sus tres hija de tal forma que a la primera le toca los $\frac{4}{15}$ del total, a la segunda los $\frac{3}{5}$ y a la tercera S/ 1800. ¿Cuál fue el total de la herencia?

(ONEM – F1 – N2 – 2009)



PROBLEMA 11



En un molino había cierta cantidad de toneladas de harina y de estas se vendió la cuarta parte. Luego, se vendió la tercera parte del resto, quedando por vender 24 toneladas. ¿Cuántas toneladas de harina había inicialmente?

(ONEM – F2 – N2 – 2011)



PROBLEMA 12



Una fracción equivalente a $140/49$ tiene como suma de términos igual a 81. Calcula la inversa de dicha fracción.

PROBLEMA 13



¿Cuántas fracciones equivalentes a $\frac{33}{55}$ tienen por denominador a un número de 2 dígitos? (incluir a $\frac{33}{55}$)

PROBLEMA 14



¿Cuántas fracciones de la forma $\overline{ab}/20$ son irreducibles?

PROBLEMA 15



Hallar la suma de los términos de una fracción equivalente a $\frac{3}{4}$ si al sumarle 6 a cada término se obtiene $\frac{5}{6}$.