



FICHAS PARA PRIMARIA

QUINTO ARITMÉTICA



Fracciones: Clasificación

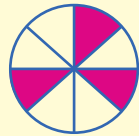
Fracción

Es una «parte» de un «todo»:

La fracción se utiliza para representar las partes que se toman de un objeto que se ha dividido en partes iguales.

Por ejemplo: Dividimos una *pizza* en 8 partes iguales y tomamos tres.

Esto se representa por la siguiente fracción:



$\frac{3}{8}$ → Número de partes que se toman
 $\frac{3}{8}$ → Total de partes en la que se ha dividido el objeto

Los términos de la fracción se denominan: numerador y denominador.

$\frac{3}{8}$ → numerador
 $\frac{3}{8}$ → denominador



Lectura de una fracción

Valor del denominador	Se lee	Ejemplo
Denominador: 2	medios	$\frac{5}{2}$: cinco medios
Denominador: 3	tercios	$\frac{8}{3}$: ocho tercios
Denominador: 4	cuartos	$\frac{1}{4}$: un cuarto
Denominador: 5	quintos	$\frac{2}{5}$: dos quintos
Denominador: 6	sextos	$\frac{4}{6}$: cuatro sextos
Denominador: 7	séptimos	$\frac{12}{7}$: doce séptimos
Denominador: 8	octavos	$\frac{15}{8}$: quince octavos
Denominador: 9	novenos	$\frac{1}{9}$: un noveno
Denominador: 10	décimos	$\frac{11}{10}$: once décimos
Cuando el denominador es mayor que 10, se lee agregando el sufijo <i>-avos</i>		
Denominador: 11	onceavos	$\frac{3}{11}$: tres onceavos

Clasificación de fracciones

Fracción propia	Fracción impropia
Es aquella fracción en que el numerador es menor que el denominador. Ejemplos: $\frac{5}{12}; \frac{8}{21}; \frac{12}{35}; \dots$	Es aquella fracción en que el numerador es mayor que el denominador. Ejemplos: $\frac{13}{8}; \frac{37}{5}; \frac{28}{19}; \dots$
Fracciones homogéneas	Fracciones heterogéneas
Son aquellas fracciones que tienen igual denominador. Ejemplos: $\frac{3}{8}; \frac{15}{8}; \frac{27}{8}; \dots$	Son aquellas fracciones que tienen diferente denominador. Ejemplos: $\frac{7}{18}; \frac{9}{15}; \frac{8}{3}; \dots$
Fracciones reducibles	Fracciones irreducibles
Son aquellas que se pueden simplificar. Ejemplos: $\frac{9}{15}; \frac{12}{20}; \frac{18}{27}; \dots$	Son aquellas que no se pueden simplificar. Ejemplos: $\frac{4}{15}; \frac{21}{20}; \frac{18}{17}; \dots$
Fracciones equivalentes	
Son aquellas que tienen el mismo valor pero escrito con diferentes términos. Ejemplo: Por ampliación: $\begin{array}{ccccccc} & \times 3 & \times 5 & \times 2 & & & \\ & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & & & \\ \frac{3}{4} & = & \frac{9}{12} & = & \frac{45}{60} & = & \frac{90}{120} \\ & \curvearrowleft & \curvearrowleft & \curvearrowleft & & & \\ & \times 3 & \times 5 & \times 2 & & & \\ \Rightarrow \frac{3}{4} & = & \frac{9}{12} & = & \frac{45}{60} & = & \frac{90}{120} \end{array}$	
Por simplificación: $\begin{array}{ccccccc} & \div 2 & \div 4 & \div 2 & & & \\ & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & & & \\ \frac{16}{24} & = & \frac{8}{32} & = & \frac{2}{8} & = & \frac{1}{4} \\ & \curvearrowleft & \curvearrowleft & \curvearrowleft & & & \\ & \div 2 & \div 4 & \div 2 & & & \\ \Rightarrow \frac{16}{24} & = & \frac{8}{32} & = & \frac{2}{8} & = & \frac{1}{4} \end{array}$	

Trabajando en clase

Nivel básico

1. Completa el siguiente cuadro:

Fracción	Lectura
3/5	
	Dos séptimos
12/17	

Resolución:

Fracción	Lectura
3/5	Tres quintos
2/7	Dos séptimos
12/17	Doce diecisieteavos

2. Completa el siguiente cuadro:

Fracción	Lectura
8/27	
	Trece veinticincoavos
19/31	
	Once catorceavos

3. Calcula la suma del doble del numerador con el triple del denominador de la siguiente fracción:

$$\frac{18}{25}$$

4. Dadas las siguientes fracciones:

$$\frac{9}{13}; \frac{15}{18}; \frac{22}{3}; \frac{17}{21}; \frac{14}{5}; \frac{31}{32}; \frac{19}{2}; \frac{1}{9}$$

calcula la diferencia de la cantidad de fracciones propias con la cantidad de fracciones impropias.

Nivel intermedio

5. Si $\frac{8}{5}; \frac{7}{A+2}; \frac{9}{B-3}; \frac{2}{C-1}$ son fracciones homogéneas, calcula: $A + B + C$.

Resolución:

Como nos dicen que son fracciones homogéneas, entonces sus denominadores son iguales.

$$\frac{8}{5}; \frac{7}{A+2}; \frac{9}{B-3}; \frac{2}{C-1}$$

$$\Rightarrow 5 = A + 2 = B - 3 = C - 1$$

$$A = 3; B = 8; C = 6$$

$$\therefore A + B + C = 3 + 8 + 6 = 17$$

6. Si: $\frac{9}{11}; \frac{5}{M+3}; \frac{15}{N-7}; \frac{18}{P-1}$, son fracciones homogéneas. Calcula: « $M + N + P$ ».

7. ¿Qué fracciones representa la parte sombreada de cada figura?



Nivel avanzado

8. ¿Cuántas fracciones propias con denominador 6 existen?

Resolución:

Fracciones propias: numerador menor que el denominador.

$$\frac{x}{6} \Rightarrow x < 6 \quad x = 1; 2; 3; 4; 5$$

↳ 1; 2; 3; 4; 5

$$\therefore 5$$

9. ¿Cuántas fracciones propias con denominador 8 existen?

10. Determina la fracción equivalente a $\frac{5}{2}$ si la suma de sus términos es 21. Da como respuesta la diferencia de sus términos.

