3 OBJETIVO 1
COMPRENDER EL CONCEPTO DE FRACCIÓN. IDENTIFICAR SUS TÉRMINOS

NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

- Para expresar una cantidad de algo que es incompleto o partes de un total sin usar números o expresiones numéricas, utilizamos las **fracciones.**
- Ejemplos de frases en las que utilizamos fracciones son: «Dame la mitad de...», «solo nos falta hacer la cuarta parte del recorrido...», «se inundó la habitación de agua en dos quintas partes...», «los dos tercios del barril están vacíos...», «me he gastado la tercera parte de la paga...».
- Una fracción es una expresión matemática que consta de dos términos, llamados **numerador** y **denominador**, separados por una línea horizontal que se denomina **raya de fracción**.

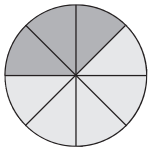
En general, si *a* y *b* son dos números naturales (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ...), una fracción se escribe así:

Raya de fracción → $\frac{a}{b}$ ← Numerador / ← Denominador

EJEMPLO

SIGNIFICADO DE LOS TÉRMINOS DE UNA FRACCIÓN: PARTE DE LA UNIDAD

- **Numerador (*a*).** Número de partes que tomamos de la unidad.
- **Denominador (*b*).** Número de partes iguales en las que se divide la unidad.
- **Raya de fracción (—).** Indica partición, parte de, cociente, entre, división.



Juan abre una caja de quesitos que tiene 8 porciones y se come 3. ¿Cómo lo expresarías?

3 porciones se come Juan (partes que toma de la caja)
8 porciones tiene la caja (partes iguales de la caja)

$\frac{3}{8}$ ← Numerador / ← Denominador

¿Cómo se leen las fracciones?

Si el numerador es	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Se lee	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Siete	Ocho	Nueve

Si el denominador es	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Se lee	Medios	Tercios	Cuartos	Quintos	Sextos	Séptimos	Octavos	Novenos	Décimos

Si el denominador es mayor que 10, se lee el número seguido del término *-avo*.

Si el denominador es	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Se lee	Onceavos	Doceavos	Treceavos	Catorceavos	Quinceavos	Dieciseisavos	Diecisieteavos	Dieciochoavos	Diecinueveavos

Por tanto, podemos decir que Juan se ha comido los *tres octavos* de la caja.

Así: $\frac{3}{7}$ se lee «tres séptimos». $\frac{6}{9}$ se lee «seis novenos».

$\frac{8}{11}$ se lee «ocho onceavos». $\frac{5}{10}$ se lee «cinco décimos».

1 **Escribe cómo se leen las fracciones.**

a) $\frac{3}{5}$ c) $\frac{2}{17}$ e) $\frac{9}{10}$

b) $\frac{5}{12}$ d) $\frac{12}{20}$ f) $\frac{8}{15}$

2 **Escribe las siguientes fracciones.**

a) Seis décimos = c) Diez veintitresavos = e) Dos onceavos =

b) Tres octavos = d) Doce catorceavos = f) Quince diecinueveavos =

Para dibujar y/o **representar gráficamente fracciones** seguimos estos pasos.

1.º Elegimos el tipo de dibujo: círculo, rectángulo, cuadrado o triángulo (normalmente es una figura geométrica).

2.º Dividimos la figura en tantas partes iguales como nos indica el denominador.

3.º Coloreamos, marcamos o señalamos las partes que nos señale el numerador.

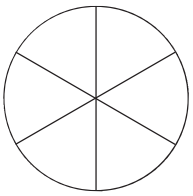
3 **María se ha comido 2 trozos de un bizcocho dividido en 6 partes iguales.**

a) ¿Qué fracción representa lo que se ha comido María?

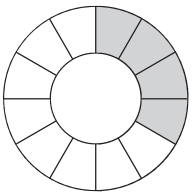
b) Represéntalo mediante cuatro tipos de gráficos.

4 **Escribe la fracción que representa la parte coloreada de cada uno de los gráficos.**

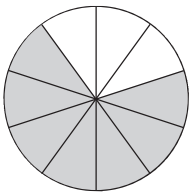
a)



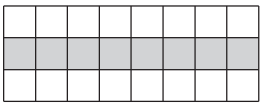
c)



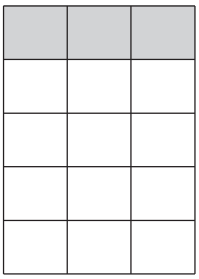
e)



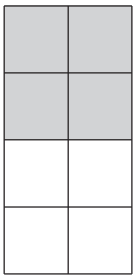
b)



d)



f)



ADAPTACIÓN CURRICULAR

5 **Completa la siguiente tabla.**

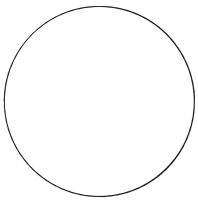
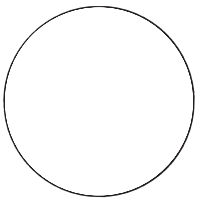
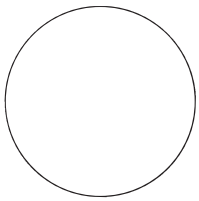
SE ESCRIBE	SE REPRESENTA	SE LEE
$\frac{4}{7}$		Cuatro .....
		Seis onceavos
$\frac{9}{10}$		

6 **Indica las fracciones que representan cada situación mediante un dibujo.**

a) De una tableta de chocolate dividida en 15 trozos nos comemos 6.
b) Parto una pizza en 8 partes iguales y tomo 5.
c) Un paquete de pan de molde tiene 24 rebanadas y utilizo 8.
d) De un total de 20 cromos de sellos he cambiado 12.

a) b) c) d)

7 **Tres amigos se han retrasado un cuarto de hora (15 minutos), tres cuartos de hora (45 minutos) y 20 minutos, respectivamente. Dibuja las fracciones correspondientes, suponiendo que cada círculo representa una hora.**

OTROS SIGNIFICADOS DE LAS FRACCIONES

Como cociente

Al dividir el numerador entre el denominador se obtiene un número decimal.
Ese número es el valor numérico de la fracción.

Si quiero repartir 7 plátanos entre 2 chimpancés $\left(\frac{7}{2}\right)$, ¿cuántos le corresponden a cada uno?

$$\begin{array}{r|l} 7 & 2 \\ \hline 10 & 3{,}5 \\ 0 & \end{array}$$

- Le tocarían 3 plátanos completos (enteros) a cada chimpancé.
- Sobra 1 plátano, que se lo repartirían dos chimpancés: medio plátano (0,5) para cada uno.

■ MATEMÁTICAS 1.° ESO ■ MATERIAL FOTOCOPIABLE © SANTILLANA EDUCACIÓN, S. L. ■

FRACCIÓN DE UNA CANTIDAD

Teresa tiene que realizar una carrera de 200 m. Al poco tiempo se detiene, y su entrenador le dice: «Ánimo, que ya has recorrido las tres cuartas partes de la distancia». ¿Cuántos metros ha recorrido entonces?

- Hay que hallar lo que valen $\frac{3}{4}$ de 200, es decir, la **fracción de una cantidad**.
- Seguimos alguno de estos pasos.
  – Se multiplica la cantidad por el numerador y se divide entre el denominador.
  – Se divide la cantidad entre el denominador y se multiplica por el numerador.

$\frac{3}{4}$ de 200 → $(200 \cdot 3) : 4 = 600 : 4 = 150$ m ha recorrido Teresa.

$\frac{3}{4}$ de 200 → $(200 : 4) \cdot 3 = 50 \cdot 3 = 150$ m ha recorrido Teresa.

8 **Halla la expresión decimal de las fracciones.**

a) $\frac{4}{5} =$

b) $\frac{12}{15} =$

c) $\frac{9}{4} =$

d) $\frac{10}{20} =$

e) $\frac{5}{10} =$

f) $\frac{15}{20} =$

9 **Calcula las siguientes expresiones de la fracción de una cantidad utilizando las dos formas de operar.**

a) $\frac{4}{5}$ de $45 =$

b) $\frac{2}{3}$ de $18 =$

c) $\frac{1}{5}$ de $35 =$

ADAPTACIÓN CURRICULAR