



3º ESO
MATEMÁTICAS

EJERCICIOS TEMA 1
NUMEROS REALES

www.matesenvideo.com

1.1. Números Racionales

1.-Escribe 5 números racionales e indica su numerador y denominador.

2.- Di cuales de los siguientes pares de fracciones son equivalentes.

a) $\frac{3}{5}$ y $\frac{6}{10}$ b) $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{6}$ c) $\frac{24}{35}$ y $\frac{12}{7}$ d) $\frac{24}{30}$ y $\frac{12}{15}$

3.- Encuentra el valor de x para que las fracciones sean equivalentes.

a) $\frac{x}{5}$ y $\frac{8}{10}$ b) $\frac{1}{x}$ y $\frac{2}{6}$ c) $\frac{8}{x}$ y 4

4.- Calcula el valor de x

a) $\frac{12}{5} = \frac{x}{10}$ b) $\frac{24}{x} = \frac{6}{5}$

5.- De cada una de las siguientes fracciones, encuentra otras tres que sean equivalentes

a) $\frac{3}{2}$ b) $\frac{1}{8}$ c) 3 d) $\frac{24}{32}$

6.- Simplifica hasta llegar a una fracción irreducible.

a) $\frac{24}{16}$ b) $\frac{200}{150}$ c) $\frac{66}{121}$ d) $\frac{56}{42}$

7.- Amplifica cada una de las siguientes fracciones a otra fracción que tenga como denominador una potencia de 10.

a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{7}{4}$

8.- Calcula

a) $\frac{3}{5}$ de 75 b) $\frac{4}{3}$ de 15 c) $\frac{2}{7}$ de 490

9.- Entre los dos cursos de 1º de ESO hay 56 alumnos, de los cuales, $\frac{3}{7}$ partes son chicos, ¿Cuántos chicos y chicas hay?, ¿Qué fracción representan las chicas de la clase?

1.2. Operaciones con Fracciones

1.- Expresa estas fracciones con el mismo denominador

a) $\frac{4}{5}, \frac{3}{6}$ y $\frac{7}{10}$ b) $\frac{3}{4}, \frac{5}{12}$ y $\frac{5}{6}$

2.- Encuentra una fracción que cumpla

a) $\frac{3}{5} < \frac{x}{y} < \frac{4}{5}$ b) $\frac{2}{3} < \frac{x}{y} < \frac{5}{6}$

3.- Ordena las siguientes fracciones de menor a mayor.

a) $\frac{3}{4}, \frac{3}{5}$ y $\frac{4}{3}$ b) $\frac{7}{12}, \frac{7}{8}, \frac{3}{4}$ y $\frac{5}{6}$

4.- Opera y simplifica

a) $\frac{3}{5} + \frac{2}{15} - \frac{7}{10}$ b) $\frac{4}{7} \cdot \frac{5}{2}$ c) $\frac{4}{7} : \frac{14}{3}$

5.- Opera y simplifica

a) $3 - \frac{2}{9} + \frac{4}{6}$

b) $\frac{3}{6} \cdot 5$

c) $1 : \frac{3}{4}$

6.- Opera y simplifica

a) $\left(\frac{3}{18} - \frac{5}{3} + 1\right) : \frac{3}{2}$

b) $\left(5 + \frac{3}{4}\right) \cdot \frac{2}{5}$

c) $\left(\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{2}\right) - \left(\frac{5}{3} : \frac{2}{7}\right)$

1.3 Expresión Fraccionaria de un Número Periódico

1.- Escribe las siguientes fracciones en forma decimal, indicando a que tipo de número decimal corresponde

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{8}{100}$

c) $\frac{5}{7}$

d) $\frac{13}{9}$

2.- Escribe en forma fraccionaria los siguientes números

a) 13,65555...

b) 0,4545

c) 23,4545...

d) 0,0666...

1.4. Números Irracionales

1.- Clasifica los siguientes números como racionales o irracionales

a) 345,76

b) 34,0333...

c) -45

d) 12,121121112...

e) $\sqrt{23}$

f) $\sqrt{25}$

g) π

1.5 Expresión aproximada de un número real

1.- Realiza tabla de aproximación del número π , hasta un error menor que una milésima.

2.- Realiza una aproximación hasta la milésima del número $\sqrt{10}$.

3.- ¿Cuántos números enteros hay entre el 3,754 y el 3,755?, ¿y cuántos números racionales?. En caso de que halla más de uno, escribe al menos tres distintos.

4.- Completa la siguiente tabla

Número	Redondea por la centésima	Trunca por la centésima	Redondea por la milésima	Trunca por la milésima
3,45327				
1,067943				
0,09832				
34,30565				
2,98876				
7,00032				

- 5.- a) Redondea el número π y el número e por la milésima.
b) Trunca el número π y el número e por la centésima.
- 6.- Construye la tabla de aproximación con un error menor que una diez milésima para el número irracional $\sqrt{5}$.

1.6. Representación de Puntos en la Recta Real

1.- Representa los siguientes números en la recta real.

- a) 3 b) 5 c) -3 d) 0 e) -7

2.- Representa los siguientes números en la recta real.

- a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{1}{3}$ d) $-\frac{2}{5}$ e) $-\frac{5}{6}$

3.- Representa los siguientes números en la recta real.

- a) $-\frac{5}{3}$ b) $-\frac{3}{2}$ c) $-\frac{8}{5}$ d) $\frac{8}{5}$ e) $\frac{7}{3}$

4.- Representa en la recta real las siguientes fracciones

- a) $\frac{2}{5}$ b) $\frac{5}{2}$ c) $-\frac{2}{3}$

5.- Ordena de mayor a menor: 1,41 $\sqrt{2}$ 1,4103 $\frac{14}{10}$

6.- Representa en la recta real los siguientes números irracionales

- a) $\sqrt{5}$ b) $\sqrt{13}$ c) $\sqrt{20}$

1.7. Intervalos, Semirrectas y Entorno de un Punto.

1.- Representa en la recta real los siguientes intervalos:

- a) $(-3,4)$ b) $[1,4)$ c) $(-2,0]$ d) $[-1,3]$

2.- Representa en la recta real los siguientes intervalos:

- a) $3 < x < 5$ b) $0 < x \leq 2$ c) $-2 \leq x < 3$ d) $5 \leq x \leq 8$

3.- Representa en la recta real las siguientes semirrectas:

a) $(-3, \infty)$ b) $[0, \infty)$ c) $(-\infty, 0]$ d) $(-\infty, -4)$

4.- Representa en la recta real las siguientes semirrectas:

a) $x < 3$ b) $x \leq 2$ c) $x \geq -2$ d) $-3 < x$

5.- Escribe de otras dos formas posibles los siguientes intervalos

a) $(-1, 5)$ b) $[3, 7)$ c) $[2, 7]$ d) $(-5, 0]$

6.- Escribe de otras dos formas posibles las siguientes semirrectas

a) $(3, \infty)$ b) $(-\infty, -3]$ c) $[1, \infty)$

7.- Expresa de otras dos formas los siguientes intervalos.

a) $(-2, 0]$ b) $0 < x$ c) $-2 \leq x \leq 0$ d) $[-3, \infty)$

8.- Calcula el entorno del punto 3 con un radio de 2.

9.- Calcula el entorno del punto -2 con un radio de 5.