

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANDRÉS PAEZ DE SOTOMAYOR "Dios, Ciencia y Responsabilidad" 2020			
GRADO: 11-	Números reales	PRIMER PERIODO	Asignatura: Matemáticas	
Nombre:			Docente: Wilmer Peña O.	Nota
			Fecha:	

1. *Determina cuáles de los siguientes números racionales, tienen expresión decimal finita o exacta, cuáles son periódicos puros y cuáles periódicos mixtos (descomponiendo el denominador) Simplificar primero.*

- | | |
|----------------------|---------------------|
| a. $\frac{14}{35}$ | f. $\frac{40}{225}$ |
| b. $\frac{99}{225}$ | g. $-\frac{5}{14}$ |
| c. $-\frac{250}{28}$ | h. $\frac{30}{70}$ |
| d. $\frac{66}{24}$ | i. $\frac{23}{91}$ |
| e. $-\frac{30}{70}$ | |

2. *Determina la expresión decimal para cada número racional con expresión decimal exacta. Simplificar primero.*

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a. $\frac{87}{174}$ | c. $-\frac{1}{40}$ |
| b. $\frac{8}{125}$ | d. $\frac{99}{225}$ |

3. *Determina la expresión decimal para cada número racional periódico.*

- | | |
|----------------------|----------------------|
| a. $\frac{40}{225}$ | c. $-\frac{22}{7}$ |
| b. $-\frac{250}{28}$ | d. $\frac{906}{271}$ |

4. *Encontrar las expresiones racionales correspondientes a los siguientes números decimales exactos y periódicos puros.*

- | | |
|-----------|-------------|
| a. 0,1 | e. 4,156 |
| b. 0,1̄ | f. 4,156̄ |
| c. -1,32 | g. -2,6376 |
| d. -1,32̄ | h. -2,6376̄ |

5. *Encontrar las expresiones racionales correspondientes a los siguientes números decimales periódicos mixtos.*

- | | |
|--------------|-------------|
| a. 2,26̄ | c. 0,32123̄ |
| b. -12,1027̄ | d. 153,45̄ |

6. *Determina si la raíz cuadrada de cada número es racional o irracional.*

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| a. $\sqrt{36}$ | d. $-\sqrt{169}$ |
| b. $-\sqrt{122}$ | e. $\sqrt{50}$ |
| c. $\sqrt{\frac{9}{16}}$ | f. $\sqrt{\frac{1}{2}}$ |

7. *Con la ayuda de la calculadora, hallar un valor aproximado para los siguientes números irracionales haciendo los cuatro primeros truncamientos racionales de tal manera que los errores cometidos sean menores que la unidad de la última cifra conservada.*

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| a. $\sqrt{2}$ | e. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ |
| b. $\sqrt{3}$ | f. $\sqrt{2} - 1$ |
| c. $-\sqrt{5}$ | g. $1 - \frac{1}{\sqrt{3}}$ |
| d. $2 + \sqrt{15}$ | h. $2\sqrt{2}$ |

8. *Construir expresiones decimales infinitas no periódicas tomando en cuenta las siguientes reglas de formación.*

- a. Empezar, después del punto decimal, por un dígito cualquiera y colocar sucesivamente el número obtenido adicionando 5 al anterior.

b. Empezar, después del punto decimal, por un número par y escribir sucesivamente el número obtenido al duplicar el anterior y sumando 1 a este resultado.

c. Empezar, después del punto decimal, con dígito par e intercalar entre la sucesión de los pares la sucesión de los impares.

9. Representar en la recta real los siguientes números reales, eligiendo tres centímetros como unidad de longitud.

a. $-\frac{3}{5}$

e. $-\frac{\pi}{4}$

b. $-2\frac{1}{3}$

f. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

c. $0,\overline{3}$

g. $2,25$

d. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

h. $2,\overline{5}$

10. Ordenar de menor a mayor cada uno de los siguientes conjuntos de números reales.

a. $\{2.3, 2.29, 3.10, 2.30001, 3.099\overline{3}, 2.9901, 3.0\overline{9}, 3.\overline{09}, 2.\overline{29}\}$

b. $\{-2.301, -2.\overline{29}, -2.2\overline{9}, -3.0009, -4,001, -4.0001, -2.3001, -2.3\overline{01}\}$

c. $\{-\sqrt{2}, -\sqrt{3}, -1, \sqrt{3}, \pi, -\pi, 0.31, -0.\overline{31}, 0.\overline{31}, 0.31\overline{3}, 3.141\overline{5}, \sqrt{5}\}$

11. Escribir cinco números racionales mayores que $\frac{7}{10}$ y menores que $\frac{4}{5}$.

12. Hallar cinco números racionales entre los números irracionales π y $\sqrt{10}$. (Obtener en la calculadora el valor de $\sqrt{10}$ y realizar un truncamiento racional con cuatro cifras decimales.)

13. Determinar cinco números irracionales menores que $-7\frac{2}{3}$ y mayores que $-7,67$.

14. Hallar cinco números irracionales entre $-3,1415\overline{92}$ y $-\pi$.