



PLAN DE APRENDIZAJE AUTONOMO DEL ESTUDIANTE

1. IDENTIFICACION

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

AREA O ASIGNATURA Matemáticas

GRADO Y GRUPO: 11°

PERIODO: 1

SEMANA O SEMANAS DEL PERIODO: Desde el 25 de enero de 2022

DOCENTE(S): Mario Alberto Henao Gómez

2. REFERENTES DEL PLAN DE UNIDAD DEL AREA O ASIGNATURA (Escriba los que están directamente relacionados con el plan de aprendizaje)

ESTANDARES

APRENDIZAJES O CONTENIDOS

Análisis de representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.

Números Reales: Ubicación en la recta, expresión decimal, valor absoluto, Exponentes enteros, radicación, racionalización, factorización.

3. ACTIVIDADES PEDAGOGICAS, TALLERES O GUIAS A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE. (Describe claramente la instrucción para cada actividad y remita al anexo correspondiente si se requiere.)

1. Observar los videos introductorios

https://www.youtube.com/watch?v=NMjWyyB3mpA&ab_channel=CuriosaMente

https://www.youtube.com/watch?v=aopHcOm7a-w&ab_channel=CuriosaMente

https://www.youtube.com/watch?v=R7hTUxzbH48&ab_channel=Derivando

https://www.youtube.com/watch?v=5mjX7g9EbGY&t=3s&ab_channel=Derivando

2. Resolver los ejercicios en el cuaderno o en hojas de block conservando el orden, es necesario copiar el procedimiento y la letra de la respuesta final.

4. CRITERIOS Y PAUTAS DE PRESENTACION DEL PRODUCTO A ENTREGAR POR EL ESTUDIANTE

1. El taller debe realizarse en el cuaderno o en hojas bien organizado, los puntos en forma secuencial.

2. Las páginas web sugeridas son de consulta, especialmente la página marioneta3.jimdo.com en ella se estarán montando videos de ejercicios en los cuales los estudiantes tengan dudas.

5. REFERENTES DE CONSULTA Y APOYO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES (Bibliografía, webgrafía...)



PLAN DE APRENDIZAJE AUTONOMO DEL ESTUDIANTE

https://www.youtube.com/watch?v=xOjQ3u7jSLQ&ab_channel=Derivando

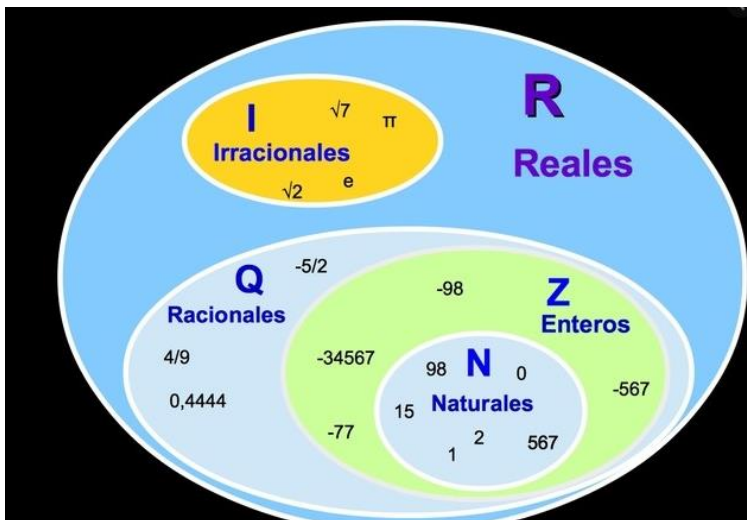
https://www.youtube.com/watch?v=LqyBrrgmIro&ab_channel=Derivando

https://www.youtube.com/watch?v=sSfO1CsKJ4g&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex

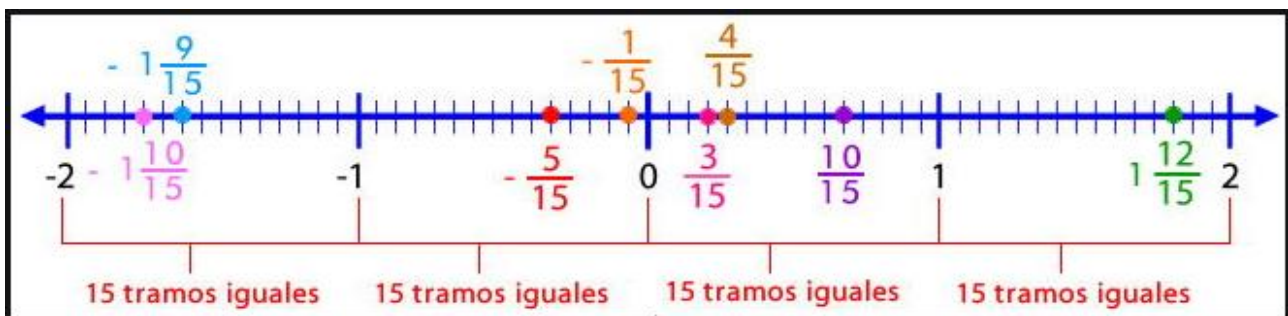
6. ANEXOS (Guías, talleres, documentos...)

Taller

NUMEROS REALES

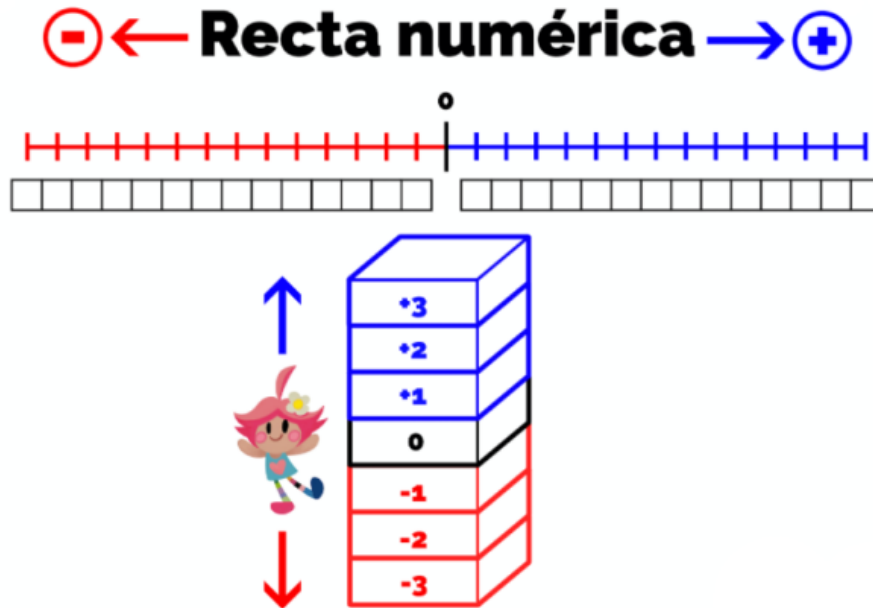


Actividad 1 Ubicando los números en la recta numérica





PLAN DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE



Pensamiento teórico:

I. Establezca para cada afirmación si es Verdadera o Falsa:

- 1) Un número racional es un conjunto de fracciones equivalentes.
- 2) Todo número entero es un número racional.
- 3) A todo punto de la Recta Numérica le corresponde un número racional
- 4) Si a, b son números enteros primos distintos, entonces a/b es una fracción irreductible.
- 5) Un número racional siempre se puede expresar como número decimal.
- 6) Todo número decimal infinito es un número racional.
- 7) Entre dos números racionales se puede intercalar sólo un número racional.

II. Ubica los siguientes números en la recta numérica y luego escriba 5 fracciones equivalentes (amplifique las fracciones) de cada uno.

- 1) $\frac{2}{5}$
- 2) $\frac{-3}{8}$
- 3) $\frac{3}{-5}$
- 4) $\frac{-5}{-3}$
- 5) $\frac{-5}{-5}$

III. Obtenga la fracción irreductible equivalente a cada uno de los siguientes números:



PLAN DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE

Ejemplos:

$$a) \frac{21}{28} = \frac{3 \cdot 7}{2^2 \cdot 7} = \frac{3}{2^2} = \frac{3}{4}$$

$$b) \frac{56}{210} = \frac{2^3 \cdot 7}{2 \cdot 3^2 \cdot 5} = \frac{2^2 \cdot 7}{3^2 \cdot 5} = \frac{28}{45}$$

$$c) \frac{435}{786} = \frac{3 \cdot 5 \cdot 29}{2 \cdot 3 \cdot 131} = \frac{5 \cdot 29}{2 \cdot 131} = \frac{145}{262}$$

$\frac{21}{36} \equiv$	$\frac{55}{65} \equiv$	$\frac{-23}{69} \equiv$
$\frac{81}{45} \equiv$	$\frac{28}{63} \equiv$	$\frac{720}{450} \equiv$
$\frac{-19}{57} \equiv$	$\frac{165}{85} \equiv$	$\frac{-64}{-144} \equiv$

IV. Clasifica los siguientes números:

$$\frac{\pi}{2}, \quad \sqrt{36}, \quad 2.25111\dots, \quad \sqrt{-5}, \quad \frac{75}{-5}$$

$$5,\overline{7} \quad -2,35 \quad \frac{3}{8} \quad -4 \quad \frac{14}{7} \quad \sqrt[4]{3} \quad \sqrt{8}$$

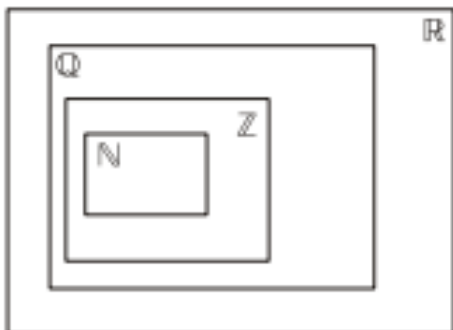
Enlaces de ayuda y verificación.

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/aritmetica/reales/ejercicios-y-problemas-resueltos-de-numeros-reales-i.html>

https://www.matematicasonline.es/cuarto-eso/ejercicios/Ejercicios%20de%20numeros%20reales_potencias_radicales.pdf

V. Sitúa cada número en el lugar correspondiente del diagrama

$$3,42; \quad \frac{5}{6}; \quad -\frac{3}{4}; \quad \sqrt{81}; \quad \sqrt{5}; \quad -1; \quad \frac{\pi}{4}; \quad 1,4555\dots$$





PLAN DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE

REPASO DE FACTORIZACIÓN



Observa el video introductorio

https://www.youtube.com/watch?v=sSfO1CsKJ4g&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex

EJERCICIOS. Factoriza por factor común los siguientes ejercicios:

1. $6x - 12 =$	2. $4x - 8y =$
3. $24a - 12ab =$	4. $10x - 15x^2 =$
5. $14m^2n + 7mn =$	6. $4m^2 - 20am =$
7. $8a^3 - 6a^2 =$	8. $ax + bx + cx =$
9. $b^4 - b^3 =$	10. $4a^3bx - 4bx =$
11. $14a - 21b + 35 =$	12. $3ab + 6ac - 9ad =$
13. $20x - 12xy + 4xz =$	14. $6x^4 - 30x^3 + 2x^2 =$
15. $10x^2y - 15xy^2 + 25xy =$	16. $12m^2n + 24m^3n^2 - 36m^4n^3 =$
17. $2x^2 + 6x + 8x^3 - 12x^4 =$	18. $10p^2q^3 + 14p^3q^2 - 18p^4q^3 - 16p^5q^4 =$
19. $m^3n^2p^4 + m^4n^3p^5 - m^6n^4p^4 + m^2n^4p^3 =$	
20. $\frac{3}{4}x^2y - \frac{8}{9}xy^2 =$	
21. $\frac{1}{2}a^2b^3 + \frac{1}{4}a^3b^4 - \frac{1}{8}a^2b^5 + \frac{1}{16}a^4b^2 =$	
22. $\frac{4}{35}a^2b - \frac{12}{5}ab + \frac{8}{15}a^2b^3 - \frac{16}{25}a^3b =$	

FACTORIZACION DE UN TRINOMIO DE LA FORMA $x^2 + bx + c$

https://www.youtube.com/watch?v=UNefUX8oNsE&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex

Factoriza los siguientes trinomios en dos binomios :

1. $x^2 + 4x + 3 =$	2. $a^2 + 7a + 10 =$
3. $b^2 + 8b + 15 =$	4. $x^2 - x - 2 =$
5. $r^2 - 12r + 27 =$	6. $s^2 - 14s + 33 =$
7. $h^2 - 27h + 50 =$	8. $y^2 - 3y - 4 =$



PLAN DE APRENDIZAJE AUTONOMO DEL ESTUDIANTE

9. $x^2 + 14xy + 24y^2 =$	10. $m^2 + 19m + 48 =$
11. $x^2 + 5x + 4 =$	12. $x^2 - 12x + 35 =$

FACTORIZACION DE UN TRINOMIO DE LA FORMA $ax^2 + bx + c$

https://www.youtube.com/watch?v=-beAJQn2Ow&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex

1. $5x^2 + 11x + 2 =$	2. $3a^2 + 10ab + 7b^2 =$
3. $4x^2 + 7x + 3 =$	4. $4h^2 + 5h + 1 =$
5. $5 + 7b + 2b^2 =$	6. $7x^2 - 15x + 2 =$
7. $5c^2 + 11cd + 2d^2 =$	8. $2x^2 + 5x - 12 =$
9. $6x^2 + 7x - 5 =$	10. $6a^2 + 23ab - 4b^2 =$
11. $3m^2 - 7m - 20 =$	12. $8x^2 - 14x + 3 =$
13. $5x^2 + 3xy - 2y^2 =$	14. $7p^2 + 13p - 2 =$
15. $6a^2 - 5a - 21 =$	16. $2x^2 - 17xy + 15y^2 =$
17. $2a^2 - 13a + 15 =$	

FACTORIZACION DE LA DIFERENCIA DE DOS CUADRADOS:

https://www.youtube.com/watch?v=esbREDCXTpM&ab_channel=DanielCarreon

1. $9a^2 - 25b^2 =$	2. $16x^2 - 100 =$
3. $4x^2 - 1 =$	4. $9p^2 - 40q^2 =$
5. $36m^2n^2 - 25 =$	6. $49x^2 - 64t^2 =$
7. $169m^2 - 196n^2 =$	8. $121x^2 - 144k^2 =$
9. $\frac{9}{25}a^2 - \frac{49}{36}b^2 =$	10. $\frac{1}{25}x^4 - \frac{9}{16}y^4 =$
11. $3x^2 - 12 =$	12. $5 - 180f^2 =$
13. $8y^2 - 18 =$	14. $3x^2 - 75y^2 =$
15. $45m^3n - 20mn =$	16. $2a^5 - 162a^3 =$