

I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

GUIA DE ESTUDIO – CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA



DOCENTE	JONATAN A. RIVERA	ÁREA	MATEMÁTICAS - TECNOLOGÍA
E-MAIL	jorivera@fmsnor.org	GRADO	NOVENO (9º)

GUIA DE ESTUDIO (01)

DBA	D.B.A. 1: Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polinómicas.		
LOGRO	Soluciono situaciones problema en contexto real, usando la representación, propiedades y operaciones entre números Reales y estudio estadístico con datos no agrupados.		
COMPETENCIA	Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos. Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.		
OBJETIVO	Solucionar situaciones problema en los cuales identifique y represente el conjunto de los números reales.		
CONCEPTO	Comunicación – Relación	EJE	✓ Así soy yo
TEMA	Tema 1: Números Reales	FECHA DE PUBLICACIÓN.	lunes, 15 de febrero de 2021
TIEMPO DE TRABAJO	2 Semanas	FECHA DE ENTREGA	viernes, 26 de febrero de 2021

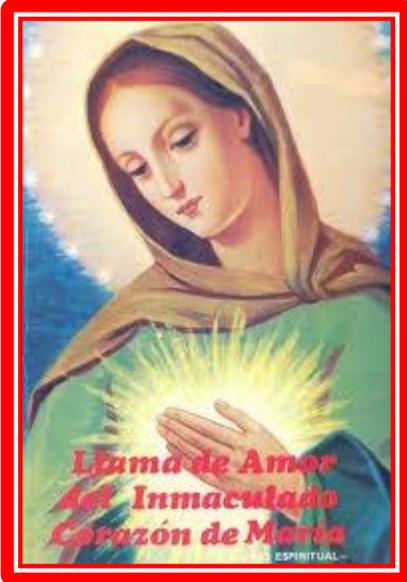
VALOR DE LA SEMANA:

AMOR A MARÍA



DOCENTE	JONATAN A. RIVERA	ÁREA	MATEMÁTICAS - TECNOLOGÍA
E-MAIL	jorivera@fmsnor.org	GRADO	NOVENO (9º)

El valor del Amor a María



Toda la vida de María está llena de una profunda sencillez. Era la Madre del Hijo de Dios y llevó a cabo esa tarea con gran naturalidad. En ningún momento de su vida buscó privilegios especiales, prefería pasar inadvertida, como una más entre las mujeres de su pueblo. Pídeles a tus estudiantes que redacten/ dibujen una carta para su mamá, abuela, hermana como referente más cercano de nuestra buena madre.

El amor de María llena nuestro corazón

Si uno de veras cree en este amor que le tiene María Santísima como madre ¿podrá sentirse desgraciado? ¿Podrá sentirse desesperado?

Dios es amor. María Santísima es también amor.

Podríamos decir que María es el lado misericordioso y tierno del amor de Dios. "Tú sola, Virgen María, le curas a Dios de todas las heridas que le hacemos los hombres. Por ti sola valió la pena la redención, aunque, afortunadamente, hay otras y otros que se han tomado en serio la redención".

Este amor tuyo que, por un lado, sube hasta Dios y, por lo tanto, tiene toda la gratitud de una creatura, toda la profundidad de una madre, toda la pureza de una virgen; por otro lado, se dirige a nosotros, hacia la tierra, hacia tus hijos.





DOCENTE	JONATAN A. RIVERA	ÁREA	MATEMÁTICAS - TECNOLOGÍA
E-MAIL	jorivera@fmsnor.org	GRADO	NOVENO (9º)

GUIA DE ESTUDIO (01)

TEMA

NÚMEROS REALES

INTRODUCCIÓN

EL CÓDIGO DA VINCI

El profesor Langdon se sintió una vez más en Harvard, de nuevo en su clase de “Simbolismo en el arte”, escribiendo su número favorito en el tablero:

1,618

Langdon se dio la vuelta para contemplar la cara expectante de sus alumnos.

- ¿alguien puede decirme qué es este número?

Uno alto, estudiante de último curso de matemáticas, que se sentaba al fondo levantó la mano.

- Es el número Phi – dijo, pronunciando las consonantes como una *efe*.

- Muy bien, Stettner. Aquí os presento a Phi.

- Que no debe confundirse con Pi – añadió Stettner con una sonrisa de suficiencia.

- Phi – prosiguió Langdon-, uno coma seiscientos dieciocho, es un número muy importante para el arte. ¿alguien sabría decirme por qué?

Stettner seguía en su papel de gracioso.

- ¿Por qué es muy bonito?

Todos se rieron.

- En realidad Stettner, vuelve a tener razón. Phi suele considerarse el número más bello del universo.

Las carcajadas cesaron al momento, y Stettner se incorporó orgulloso. [...] A pesar de los orígenes aparentemente místicos de Phi, prosiguió Langdon, el aspecto verdaderamente pasmoso de ese número era su papel básico en tanto que molde constructivo de la naturaleza. Las plantas, los animales e incluso los seres humanos poseían características dimensionales que se ajustaban con misteriosa exactitud a la razón de Phi a 1.

- la ubicuidad de Phi en la naturaleza – añadió Langdon apagando las luces [para proyectar en la pantalla imágenes de los nautilus, piñas, girasoles...]- trasciende sin duda la casualidad, por lo que los antiguos creían que ese número había sido predeterminado por el creador del universo. Los primeros científicos bautizaron el uno coma seiscientos dieciocho como “*La Divina Proporción*”.

Dan Brown

**Tomado de Matemáticas I 1 bachillerato. España.
Editorial Santillana, 2008**

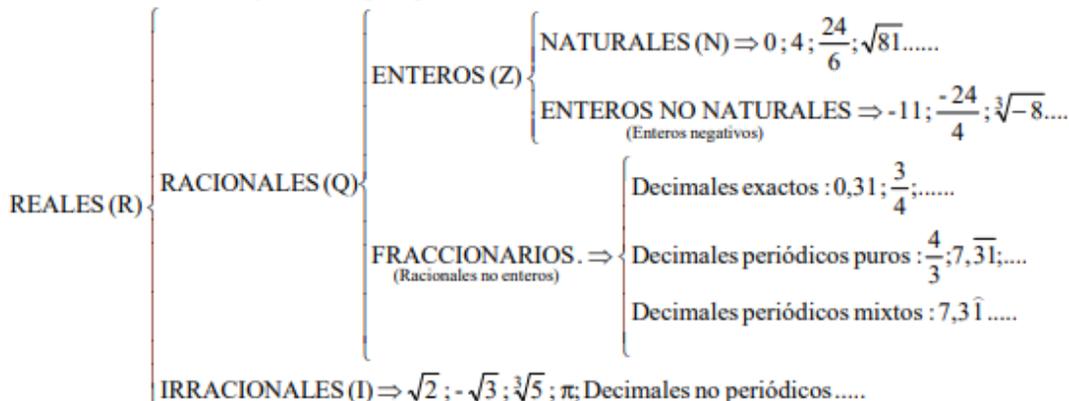


DOCENTE	JONATAN A. RIVERA	ÁREA	MATEMÁTICAS - TECNOLOGÍA
E-MAIL	jorivera@fmsnor.org	GRADO	NOVENO (9º)

LOS NÚMEROS REALES

DEFINICIÓN

El conjunto formado por los números racionales y los irracionales se llama **conjunto de números reales** y se designa por **R**.

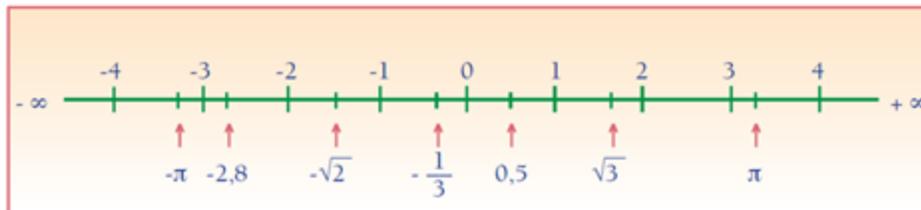


Con los números reales podemos realizar las mismas operaciones que hacíamos con los números racionales: sumar, restar, multiplicar y dividir (salvo por el cero) y se siguen manteniendo las mismas propiedades.

También podemos extraer raíces de cualquier índice (salvo raíces de índice par de números negativos) y el resultado sigue siendo un número real. Eso no ocurría con los números racionales.

LA RECTA REAL

Si en una recta situamos un origen (el cero, 0) y marcamos la longitud unidad, a cada punto le corresponde un número racional o un número irracional. Es decir, a cada punto de la recta le corresponde un número real. Por eso, a la recta numérica la llamamos **recta real**.



REPRESENTACIÓN DE NÚMEROS SOBRE LA RECTA REAL

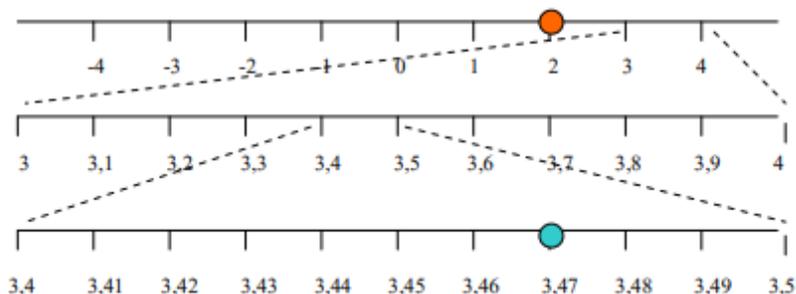
Todo número real puede situarse sobre la recta real, dependiendo de cómo sea el número:



DOCENTE	JONATAN A. RIVERA	ÁREA	MATEMÁTICAS - TECNOLOGÍA
E-MAIL	jorivera@fmsnor.org	GRADO	NOVENO (9º)

Representación de naturales, enteros o decimales exactos

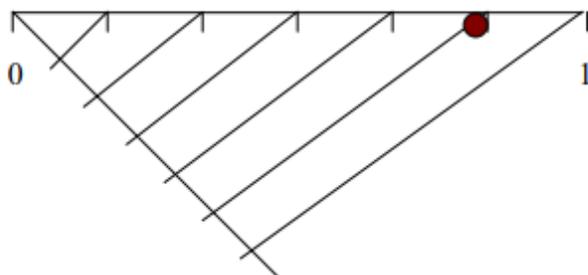
Ejemplo: 2; 3,47



Decimal periódico:

Pueden expresarse en forma de fracción y representar la fracción (Se divide cada unidad en tantas partes como tenga en denominador y se toman tantas como tenga el numerador.)

Ejemplo : 0,8333333..... = 5/6

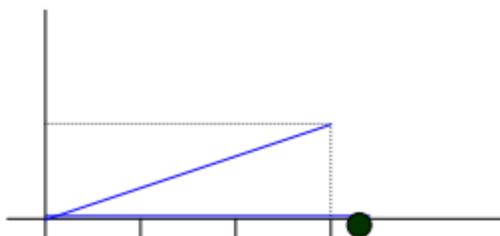


Ejemplo : 11/6 = 1 + 5/6 (Se divide igual pero la unidad entre el 1 y el 2)

Ejemplo : -11/6 = -1 – 5/6 (Se divide igual pero la unidad entre el -1 y 11 -2)

Representación de irracionales cuadráticos

Si un número irracional es radical cuadrático o una combinación de ellos, se puede representar construyendo triángulos rectángulos (Se utiliza el teorema de Pitágoras donde la hipotenusa es lo que queremos dibujar.)



$$(\sqrt{10})^2 = 3^2 + 1^2$$

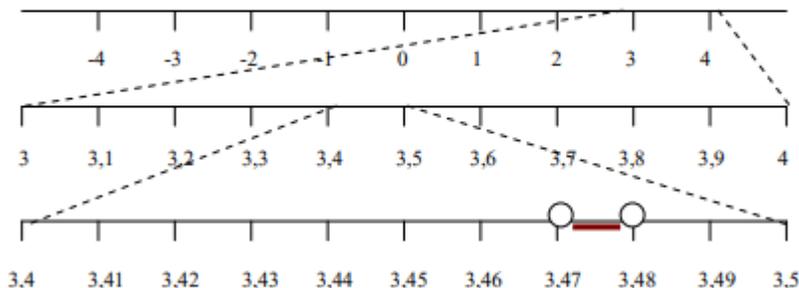


DOCENTE	JONATAN A. RIVERA	ÁREA	MATEMÁTICAS - TECNOLOGÍA
E-MAIL	jorivera@fmsnor.org	GRADO	NOVENO (9º)

Representación de números irracionales

Si un número irracional viene dado por su expresión decimal, podemos representarlo, de forma aproximada:

Ejemplo: 3,470470047.....



Podemos afinar tanto como queramos.

Los números reales pueden ser representados en la recta real, según los casos, de forma exacta, o bien con tanta aproximación como queramos.

PROFUNDIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

INTERVALOS Y SEMIRRECTAS

Para designar algunos tramos de la recta real, existe una nomenclatura especial:

NOMBRE	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	REPRESENTACIÓN
Intervalo abierto	(a,b)	$\{ x / a < x < b \}$ Nº comprendidos entre a y b, sin incluir a ni b	
Intervalo cerrado	$[a,b]$	$\{ x / a \leq x \leq b \}$ Nº comprendidos entre a y b, ambos incluidos.	
Intervalo semiabierto	$(a,b]$	$\{ x / a < x \leq b \}$ Nº comprendidos entre a y b, incluido b pero no a	
	$[a,b)$	$\{ x / a \leq x < b \}$ Nº comprendidos entre a y b, incluido a pero no b	



DOCENTE	JONATAN A. RIVERA	ÁREA	MATEMÁTICAS - TECNOLOGÍA
E-MAIL	jorivera@fmsnor.org	GRADO	NOVENO (9º)

Semirrecta	$(-\infty, a)$	$\{ x / x < a \}$ Números menores que a	
	$(-\infty, a]$	$\{ x / x \leq a \}$ Nº menores que a y el propio a	
	$(a, +\infty)$	$\{ x / a < x \}$ Números mayores que a	
	$[a, +\infty)$	$\{ x / a \leq x \}$ Nº mayores que a y el propio a	

La propia **recta real** se representa en forma de intervalo, así: $R = (-\infty, +\infty)$

RECUERDA SI TIENES ACCESO A INTERNET EN ESTOS SITIOS PUEDES COMPLEMENTAR TU CONOCIMIENTO:

- ✓ <https://laescuelaencasa.com/matematicas-2/los-numeros-reales/clase-2-introduccion-al-numero-real/>
- ✓ http://introduccioncalculo.azc.uam.mx/Numeros_reales.html
- ✓ <https://www.todamateria.com/numeros-reales/>

Te invitamos a que realices el siguiente organizador gráfico o rutina de pensamiento, teniendo en cuenta la información dada anteriormente. (No es necesario imprimir esta imagen, se puede realizar el diagrama en una hoja y resolver, para anexar en el taller que enviara a su profesor)

COMO PRIMER PUNTO DEL TALLER DE TRABAJO



DOCENTE	JONATAN A. RIVERA	ÁREA	MATEMÁTICAS - TECNOLOGÍA
E-MAIL	jorivera@fmsnor.org	GRADO	NOVENO (9º)



4_ ¿En qué otras ocasiones puedo usarlo?

3_ ¿Para qué me ha servido?

2_ ¿Cómo lo he aprendido?

1_ ¿Qué he aprendido?

La salud es de todos Minsalud

APRENDE CÓMO DISMINUIR EL RIESGO DE CONTAGIO DEL CORONAVIRUS COVID-19

- Principalmente, evita el contacto con personas que han sido diagnosticadas con el virus
- Al estornudar, cúbrete con el brazo
- Si tienes síntomas de resfriado, usa tapabocas
- Lávate las manos con frecuencia
- Mantén limpias las superficies
- Toma mucho líquido
- Ventila tu casa