

UNIDAD I

“NUMEROS REALES”

SEGUNDO MEDIO A – B – C – D – E

Miss: Sandra Ríos Ancoma



EDUCACIÓN
MEDIA



NORTH AMERICAN COLLEGE
HACIA UN FUTURO CON FE
BUILD YOUR FUTURE WITH FAITH



OBJETIVO

- Identifica el conjunto de los Números Reales



NUMEROS RACIONALES “Q”



RECORDAR

- Los números **Racionales** son los que se pueden expresar en forma de fracción

Ejemplos:

21 ; -4 ; 0 ; $\frac{3}{4}$; $-\frac{2}{3}$; 14,6 ; $1,\bar{2}$; $83,15\overline{32}$

RACIONALES

CONTIENE A LOS

- ENTEROS POSITIVOS (N)
- ENTEROS (Z) • ENTEROS NEGATIVOS
- CERO

- DECIMALES FINITOS
- DECIMALES INFINITOS CON PERIODO



NUMEROS IRRACIONALES Q^*

- El conjunto de los números Irracionales, esta formado por todos los números que **NO se pueden representar como un número racional** (como fracción), ya que su **parte decimal es infinita NO periódica**

Algunos números irracionales son:

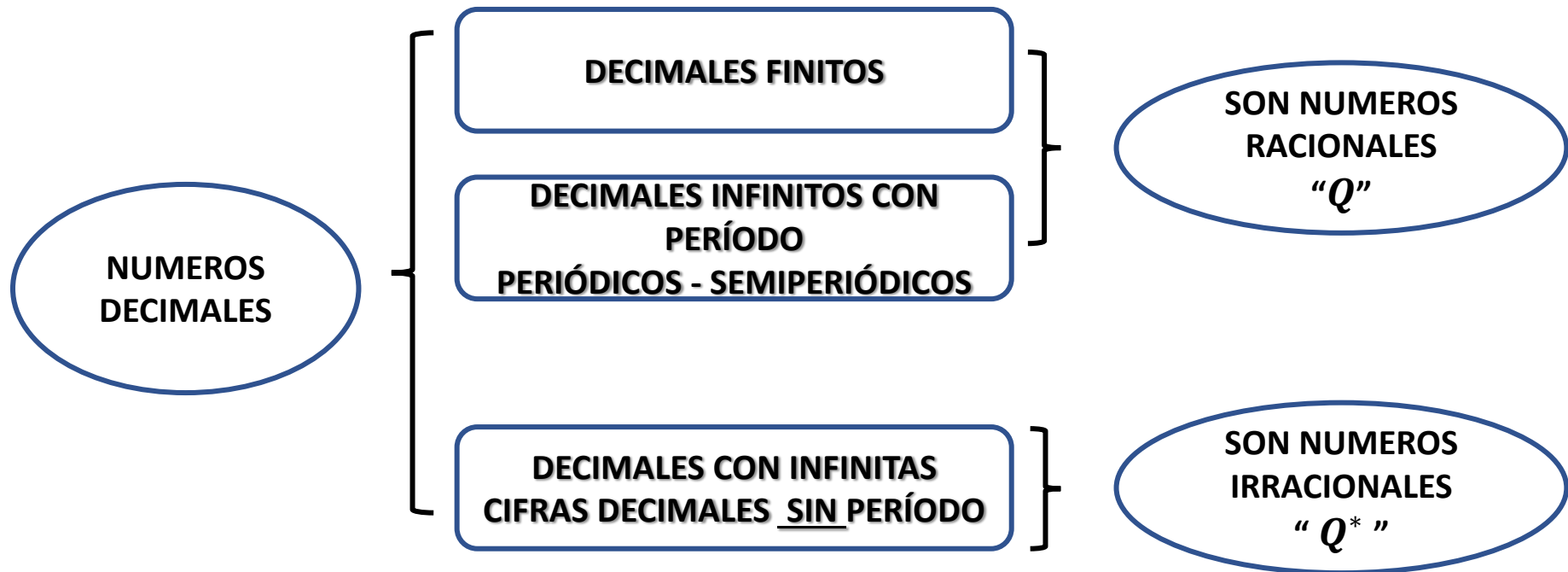
Utilizando una calculadora
puedes determinar el valor de
las siguientes raíces

$\pi = 3,1415926535897932384626 \dots$	$\sqrt{2} = 1,414213562373095 \dots$
$e = 2,7182818284590452353602 \dots$	$-\sqrt{3} = -1,732050807568877 \dots$
$\Phi = 1,6180339887498948482045 \dots$	$\sqrt{5} = 2,236067977499789696 \dots$

Puedes observar que la
parte decimal es infinita y
sin período.



RESUMEN





APROXIMACION DE NUMEROS IRRACIONALES POR REDONDEO



REDONDEO: Se considera la cifra siguiente a la cual se quiere aproximar el número, si ésta es mayor o igual a 5, se suma 1 a la cifra anterior. De lo contrario la cifra anterior no se altera.

NUMERO	PROCESO	REDONDEO
4,58(7)13	REDONDEAR A LA CENTESIMA O SEGUNDA CIFRA DECIMAL (DOS CIFRAS DECIMALES DESPUES DE LA COMA)	4,59

7 es mayor que 5
por lo tanto se le
suma 1 a 8

NUMERO	PROCESO	REDONDEO
$\sqrt{54} =$ 7,348(4)4692...	REDONDEAR A LA MILESIMA O TERCERA CIFRA DECIMAL (TRES CIFRAS DECIMALES DESPUES DE LA COMA)	7,348

4 es menor que 5
por lo tanto 8 no se
altera



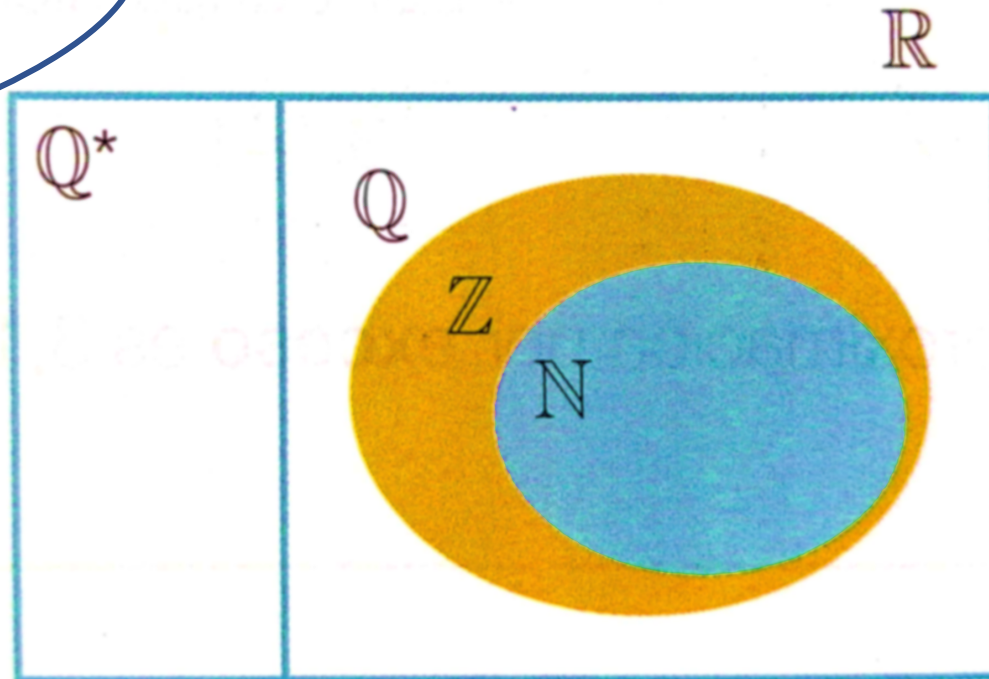
NUMEROS REALES “ \mathbb{R} ”

- El conjunto de los números Reales, esta formado por los números racionales (Q) y los números irracionales (Q^*), es decir:

$$\mathbb{R} = Q \cup Q^*$$

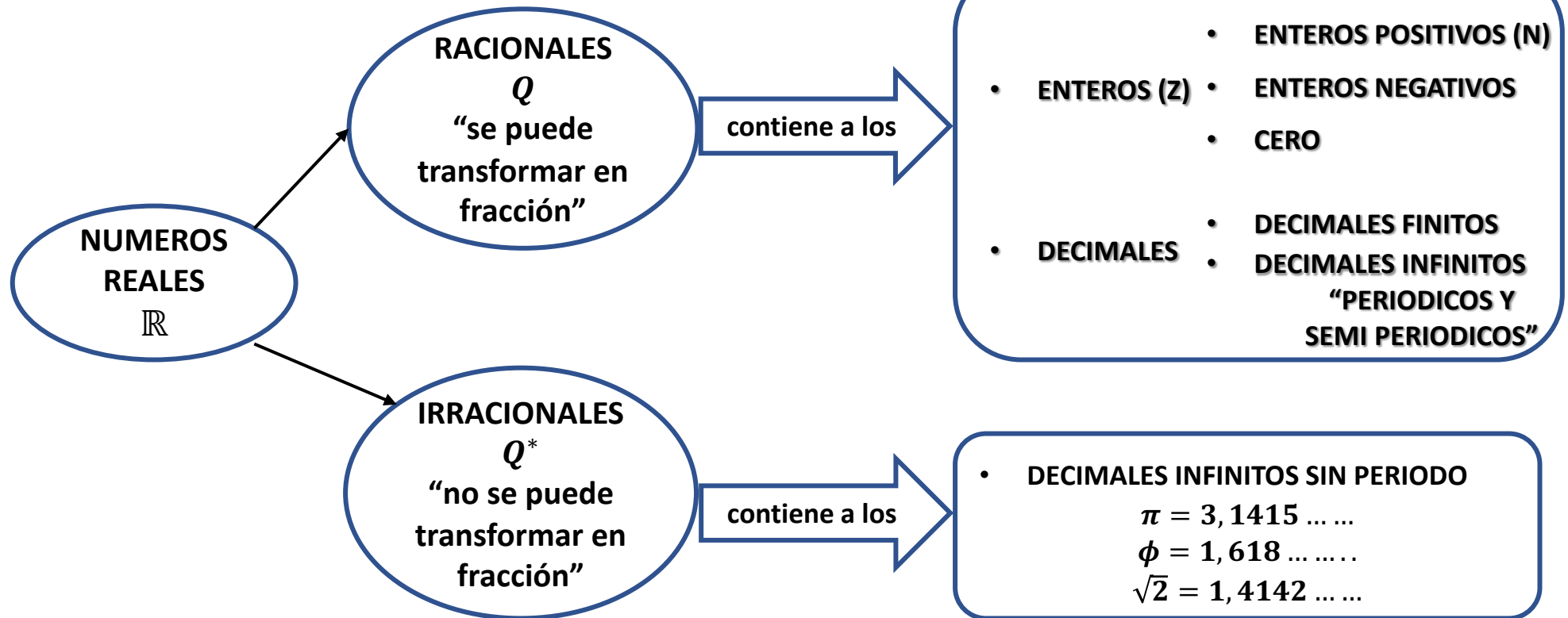
\cup : *UNION*

Los Racionales y los Irracionales forman el conjunto de los números REALES.





EN RESUMEN.....





NUMEROS REALES “ \mathbb{R} ”



Ejemplos: Completa la siguiente tabla, indicando si pertenece (\in) o no pertenece (\notin) a los conjuntos dados.

NUMERO	N	Z	Q	Q^*	R
$\sqrt{4}$	\in	\in	\in	\notin	\in
$\sqrt{4} = 2$	2 es natural	2 es entero	se puede expresar como fracción $\frac{2}{1}$	se puede expresar como fracción NO ES IRRACIONAL	Si \in a Q también \in a R , porque R es $Q \cup Q^*$
$\sqrt{7}$	\notin	\notin	\notin	\in	\in
$\sqrt{7} = 2,6457 \dots$	tiene parte decimal, no es natural	tiene parte decimal, no es entero	NO se puede expresar como fracción, porque es decimal infinito SIN periodo	es decimal infinito SIN periodo, por lo tanto es irracional	Si \in a Q^* también \in a R , porque R es $Q \cup Q^*$
$0, \bar{3}$	\notin	\notin	\in	\notin	\in
$0, \bar{3} = \frac{1}{3}$	tiene parte decimal, no es natural	tiene parte decimal, no es natural	se puede expresar como fracción $\frac{1}{3}$	se puede expresar como fracción NO ES IRRACIONAL	Si \in a Q también \in a R , porque R es $Q \cup Q^*$

Muchas Gracias



EDUCACIÓN
MEDIA



NORTH AMERICAN COLLEGE
HACIA UN FUTURO CON FE
BUILD YOUR FUTURE WITH FAITH