



Multiplicación y División en \mathbb{Q}

Profesor

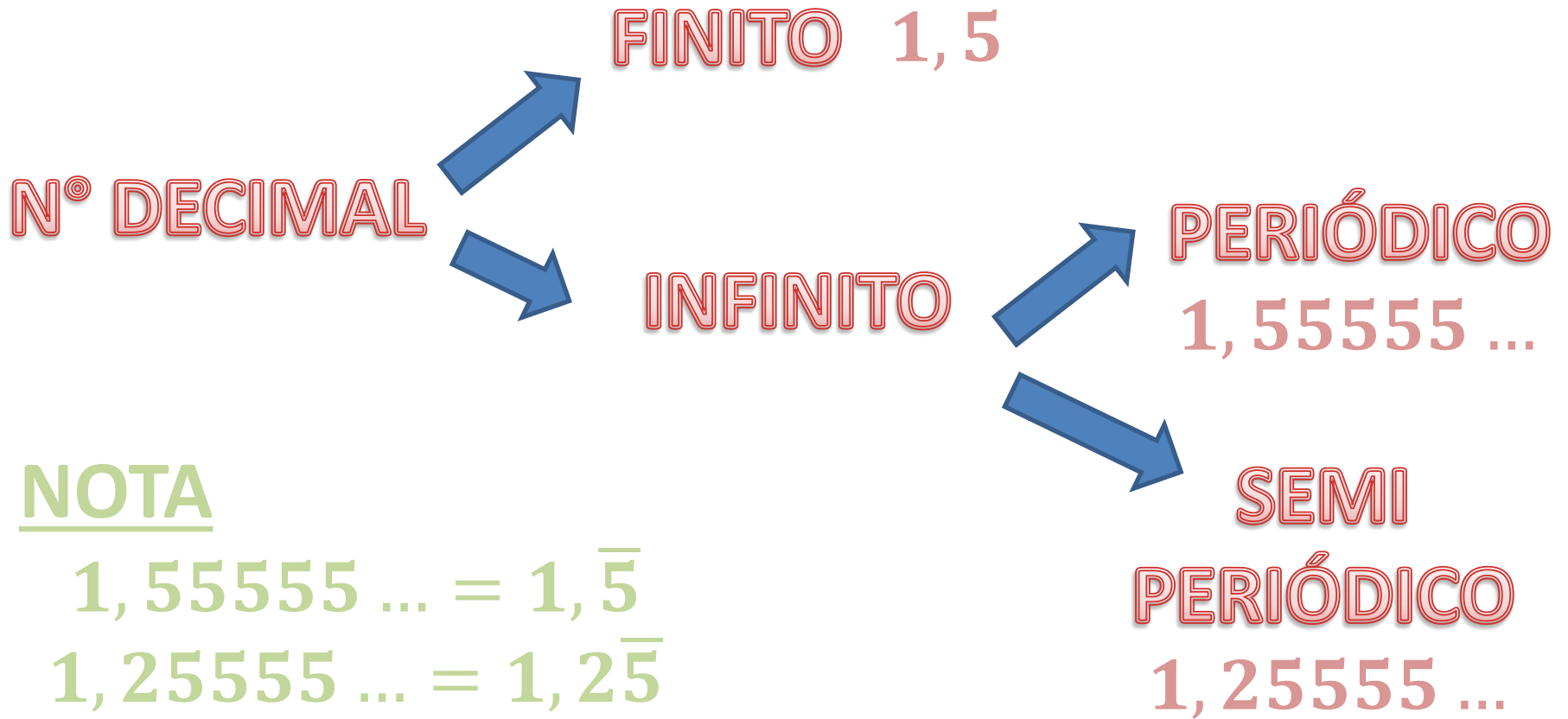
DANILO ALEJANDRO HERRERA CEREZO

dherrera@caplicacion.cl

2020

NÚMEROS RACIONALES

RECORDEMOS..



NOTA

$$1,55555 \dots = 1,\bar{5}$$
$$1,25555 \dots = 1,2\bar{5}$$

TRANSFORMACIÓN A FRACCIÓN

DECIMAL FINITO $1,5 = \frac{15^{:5}}{10^{:5}} = \frac{3}{2}$

DECIMAL PERIÓDICO $(1),\bar{5} = \frac{15 - 1}{9} = \frac{14}{9}$

DECIMAL SEMI PERIÓDICO $(1,2)\bar{5} = \frac{125 - 12}{90} = \frac{113}{10}$

NÚMEROS RACIONALES

MULTIPLICACIÓN EN Q

“PARA MULTIPLICAR NÚMEROS RACIONALES PUEDES REPRESENTAR LOS NÚMEROS INVOLUCRADOS COMO NÚMEROS DECIMALES O FRACCIONES Y LUEGO CALCULAS EL PRODUCTO.”

NOTA

COMO LOS NÚMEROS RACIONALES PUEDEN SER POSITIVOS O NEGATIVOS, PUEDES UTILIZAR LA REGLA DE LOS SIGNOS



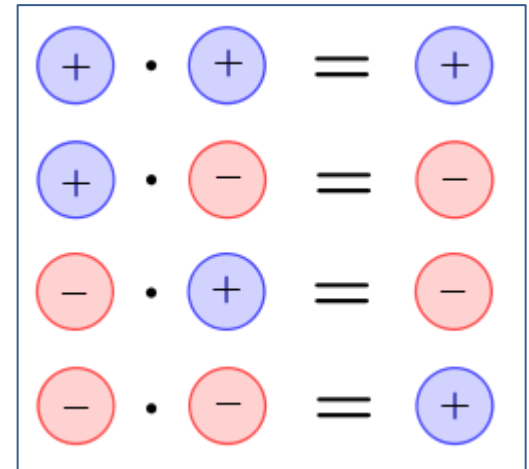
+	•	+	=	+
+	•	-	=	-
-	•	+	=	-
-	•	-	=	+

NÚMEROS RACIONALES

Ejemplo 1

$$\underline{3,25} \times (-2,1) = -6,825 \quad \checkmark$$

$$\begin{array}{r} 325 \\ + 650 - \\ \hline 6825 \end{array}$$



NÚMEROS RACIONALES

Ejemplo 2

$$\frac{2}{5} \times \frac{11}{4} = \frac{2 \times 11}{5 \times 4} = \frac{22^{:2}}{20^{:2}} = \frac{11}{10}$$



¿ES REDUCTIBLE O
IRREDUCTIBLE?

Ejemplo 3

¡Podemos transformar éste número decimal periódico a fracción!

$$\frac{4}{9} \times 4, \bar{5} =$$

$$\frac{4}{9} \times \frac{45 - 4}{9} = \frac{4}{9} \times \frac{41}{9} = \frac{4 \times 41}{9 \times 9} = \frac{164}{81}$$



¿ES REDUCTIBLE O

IRREDUCTIBLE?

NÚMEROS RACIONALES

DIVISIÓN EN Q

“PARA DIVIDIR NÚMEROS RACIONALES PUEDES REPRESENTAR LOS NÚMEROS INVOLUCRADOS COMO NÚMEROS DECIMALES O FRACCIONES Y LUEGO CALCULAS LA DIVISIÓN.”

NOTA

COMO LOS NÚMEROS RACIONALES PUEDEN SER POSITIVOS O NEGATIVOS, PUEDES UTILIZAR LA REGLA DE LOS SIGNOS



+	:	+	=	+
+	:	-	=	-
-	:	+	=	-
-	:	-	=	+

NÚMEROS RACIONALES

Ejemplo 1

¿CÓMO TRANSFORMAR 0,21 EN 21?

$$4,2 \div 0,21 =$$

$$\begin{array}{r} 4200 \\ 21 \overline{) 4200} \\ \underline{4200} \\ 00 \\ 0 \end{array} = 200$$

POR LO TANTO,
4,2 : 0,21 ES IGUAL A 20

NOTA

“PARA TRANSFORMAR CUALQUIER **NÚMERO DECIMAL** EN UN **NÚMERO ENTERO** (SIN COMA), DEBEMOS MULTIPLICAR POR AQUELLA **POTENCIA DE 10** QUE TENGA TANTOS CEROS COMO CIFRAS DECIMALES TENGA NUESTRO **NÚMERO DECIMAL**.”

EJEMPLO.

- 2,12 x 1
- 0,243 x 10
- 1,24 x 10



13

NÚMEROS RACIONALES

Ejemplo 2

$$\frac{7}{3} : \frac{-4}{6} = \frac{7 \times 6}{3 \times -4} = \frac{42}{-12} \stackrel{:6}{=} \frac{7}{-2}$$



¿ES REDUCTIBLE O
IRREDUCTIBLE?

NÚMEROS RACIONALES

Ejemplo 2

$$2,\bar{5} : \frac{3}{8} =$$

$$\frac{25 - 2}{9} : \frac{3}{8} = \frac{23}{9} : \frac{3}{8} = \frac{23 \times 8}{9 \times 3} = \frac{184}{27}$$



¿ES REDUCTIBLE O

IRREDUCTIBLE?



Multiplicación y División en \mathbb{Q}

Profesor

DANILO ALEJANDRO HERRERA CEREZO

dherrera@caplicacion.cl

2020