

LA FRAZIONE

- E' UN'OPERAZIONE, IN PARTICOLARE LA DIVISIONE

- SI INDICA $\frac{n}{d}$ E SI LEGGE "n FRATTO d".

IL NUMERO SOPRA LA LINEA SI CHIAMA NUMERATORE n

IL NUMERO SOTTO LA LINEA DI FRAZIONE SI CHIAMA DENOMINATORE d

- SI CALCOLA IL NUMERATORE DIVISO IL DENOMINATORE $n:d$

SE IL RISULTATO È UN NUMERO INTERO SI CHIAMA FRAZIONE APPARENTE

SE IL RISULTATO È UN NUMERO NON INTERO MINORE DI 1 SI CHIAMA FRAZIONE PROPRIA

SE IL RISULTATO È UN NUMERO NON INTERO MAGGIORE DI 1 SI CHIAMA FRAZIONE IMPROPRIA

- Es: $\frac{3}{5} = 3:5 = 0.6$

DALLA FRAZIONE AL DECIMALE

- E' UNA REGOLA CHE CI PERMETTE DI CALCOLARE IL VALORE DEL DECIMALE CHE CORRISPONDE ALLA FRAZIONE
- SI ESEGUE LA DIVISIONE $n:d$

PREVISIONE DEL TIPO DI DECIMALE senza CALCOLARE LA DIVISIONE (facoltativo!)

- E' UNA REGOLA CHE PERMETTE DI PREVEDERE IL TIPO DI DECIMALE GENERATO DALLA FRAZIONE SENZA CALCOLARLA

RIDUCIAMO LA FRAZIONE AI MINIMI TERMINI E SCOMPONIAMO IL DENOMINATORE:

- SE SCOMPOSTO CONTIENE SOLO IL 2 E/O IL 5 ALLORA GENERA UN DECIMALE LIMITATO
- SE SCOMPOSTO NON CONTIENE NE' IL 2 NE' IL 5 ALLORA GENERA UN DECIMALE PERIODICO SEMPLICE (DOPO LA VIRGOLA INIZIA SUBITO IL PERIODO)
- SE SCOMPOSTO CONTIENE IL 2 E/O IL 5 E ALMENO UN ALTRO NUMERO ALLORA GENERA UN DECIMALE PERIODICO MISTO (TRA LA PARTE INTERA E IL PERIODO COMPAIONO DELLE CIFRE DECIMALI NON PERIODICHE)

ES:

$$\begin{array}{ll}\frac{3}{10} = & \text{LIMITATO} \\ (2 \cdot 5) & \\ \frac{2}{21} = & \text{PERIODICO SEMPLICE} \\ (3 \cdot 7) & \\ \frac{1}{15} = & \text{PERIODICO MISTO} \\ (3 \cdot 5) & \end{array}$$

DAL DECIMALE ALLA FRAZIONE

- E' UNA REGOLA CHE CI PERMETTE DI CALCOLARE LA FRAZIONE GENERATRICE DI UN DECIMALE

- DATO UN DECIMALE LIMITATO, ESSO E' GENERATO DALLA FRAZIONE CHE HA

A NUMERATORE TUTTO IL NUMERO

A DENOMINATORE IL NUMERO 1 SEGUITO DA TANTI ZERI QUANTE

SONO LE CIFRE DECIMALI

- DATO UN DECIMALE PERIODICO, ESSO E' GENERATO DALLA FRAZIONE CHE HA

A NUMERATORE TUTTO IL NUMERO "MENO" (operazione) LE CIFRE CHE NON SONO SOTTO IL PERIODO

A DENOMINATORE TANTI 9 QUANTE SONO LE CIFRE DEL PERIODO E

TANTI 0 QUANTE SONO LE CIFRE DELL'ANTIPERIODO

- ES: $12,045 = \frac{12045}{1000} = \frac{2409}{200}$

$$2,\overline{34} = \frac{234}{99} = \frac{26}{11}$$

$$4,\overline{532} = \frac{4532 - 45}{990} = \frac{4487}{990}$$

LO ZERO nella FRAZIONE

DATA UNA FRAZIONE LO ZERO PUÒ ESSERE NUMERATORE O A DENOMINATORE

SE LO ZERO è SOLO A NUMERATORE IL RISULTATO SARÀ 0 (ZERO) $\frac{0}{n} = 0$

SE LO ZERO è SOLO A DENOMINATORE IL RISULTATO è IMPOSSIBILE $\frac{n}{0}$
(nessun numero moltiplicato per zero da un numero diverso da zero)

SE LO ZERO è SIA A NUMERATORE, SIA A DENOMINATORE IL $\frac{0}{0}$
RISULTATO è INDETERMINATO
(qualunque numero moltiplicato per zero da zero)

SIGNIFICATO GEOMETRICO DELLA FRAZIONE

E' UNA REGOLA CHE CI PERMETTE DI RAPPRESENTARE UNA FRAZIONE SU UNA RETTA ORIENTATA (retta che ha direzione e verso)

SI DISEGNA LA RETTA E SI SCEGLIE UNA OPPORTUNA UNITA' DI MISURA

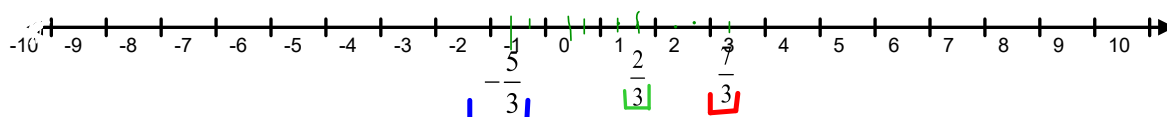
(algebricamente comoda rispetto ai denominatori presenti). Data la frazione $\frac{n}{d}$

SI DIVIDE L'UNITA' DI MISURA IN d PARTI OTTENENDO L'UNITA' FRAZIONARIA: $\frac{1}{d}$

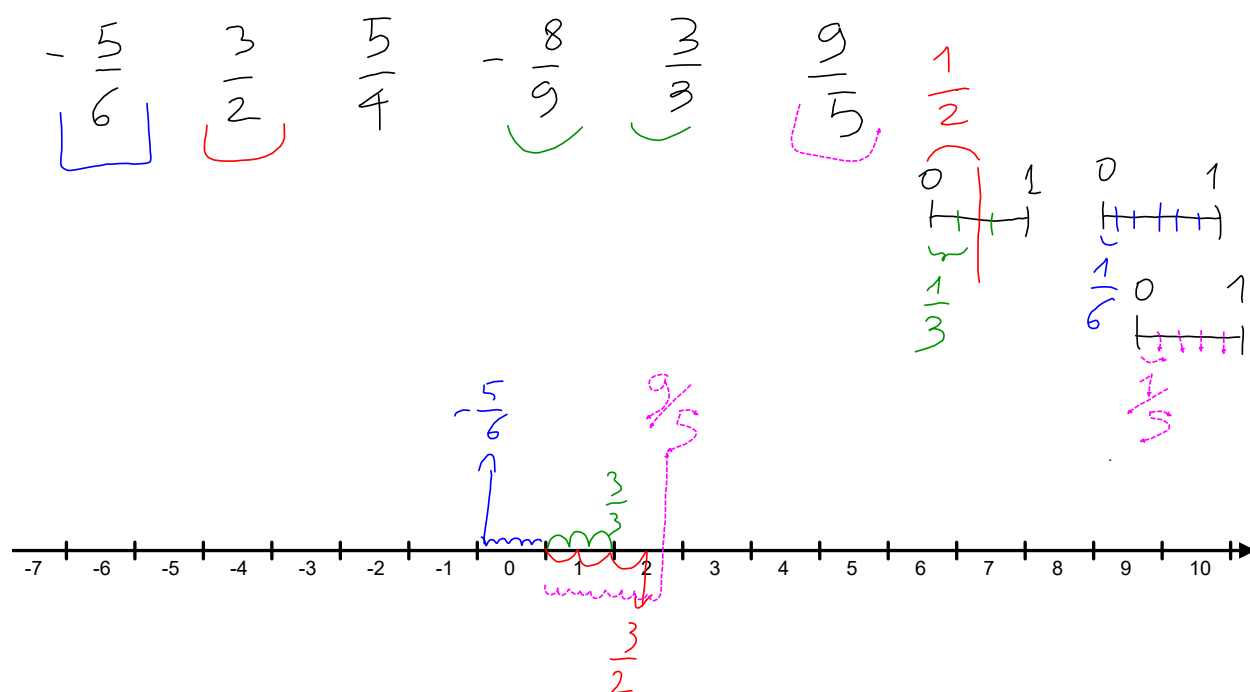
DATA LA RETTA, LA FRAZIONE SI POSIZIONERA' PRENDENDO n VOLTE L'UNITA' FRAZIONARIA

FRAZIONARIA

Es: rappresenta su una retta le seguenti frazioni: $\frac{2}{3}$ $\frac{7}{3}$ $-\frac{5}{3}$



L'unità frazionaria è $\frac{1}{3}$ e poichè bisogna dividere l'unità in 3 parti mi conviene prenderla di 3 quadretti!



OPERAZIONI CON LE FRAZIONI

LE RIPASSIAMO IN CLASSE SENZA RISCRIVERE LE REGOLE!

