

CLASSE QUINTA - PRIMARIA AGAZZANO

Per giungere alla sintesi e formalizzazione di quanto appreso durante l'anno ho proposto un'ultima attività: il completamento e la riflessione attorno alla tabella della divisione. L'obiettivo era quello di far emergere alcuni aspetti:

- Le divisioni non sono sempre possibili nei numeri Naturali, ma lo sono nell'insieme dei razionali
- Le frazioni proprie improprie e apparenti
- Le frazioni equivalenti e le classi di equivalenza
- La relazione tra frazioni e numeri decimali

Ho presentato agli alunni la tabella della Divisione su un cartellone appeso al muro dove erano scritti sono i numeri in colore blu. Ho chiesto agli alunni di osservarla e di aiutarmi a completarla.

The image shows a handwritten table on graph paper titled "TABELLA DELLA DIVISIONE". The table is organized as follows:

- Columns:** Divisor (0 to 11) and Quotient (0 to 11).
- Row 0:** All cells contain "0".
- Row 1:** "1 IMP" followed by 1 , $\frac{1}{2}=0,5$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}=0,25$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{10}=0,1$, $\frac{1}{11}$.
- Row 2:** "2 IMP" followed by $2=\frac{2}{1}$, $\frac{2}{2}=1$, $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{4}=0,5$, $\frac{2}{5}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{2}{8}$, $\frac{2}{9}$, $\frac{2}{10}=0,2$, $\frac{2}{11}$.
- Row 3:** "3 IMP" followed by $3=\frac{3}{1}$, $\frac{3}{2}=1,5$, $\frac{3}{3}=1$, $\frac{3}{4}=0,75$, $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{6}=0,5$, $\frac{3}{7}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{3}{9}$, $\frac{3}{10}=0,3$, $\frac{3}{11}$.
- Row 4:** "4 IMP" followed by $4=\frac{4}{1}$, $\frac{4}{2}=2$, $\frac{4}{3}$, $\frac{4}{4}=1$, $\frac{4}{5}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{4}{8}=0,5$, $\frac{4}{9}$, $\frac{4}{10}=0,4$, $\frac{4}{11}$.
- Row 5:** "5 IMP" followed by $5=\frac{5}{1}$, $\frac{5}{2}=2,5$, $\frac{5}{3}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{5}{5}=1$, $\frac{5}{6}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{5}{10}=0,5$, $\frac{5}{11}$.
- Row 6:** "6 IMP" followed by $6=\frac{6}{1}$, $\frac{6}{2}=3$, $\frac{6}{3}=2$, $\frac{6}{4}$, $\frac{6}{5}$, $\frac{6}{6}=1$, $\frac{6}{7}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{6}{9}$, $\frac{6}{10}=0,6$, $\frac{6}{11}$.
- Row 7:** "7 IMP" followed by $7=\frac{7}{1}$, $\frac{7}{2}$, $\frac{7}{3}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{7}{5}$, $\frac{7}{6}$, $\frac{7}{7}=1$, $\frac{7}{8}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{7}{10}=0,7$, $\frac{7}{11}$.
- Row 8:** "8 IMP" followed by $8=\frac{8}{1}$, $\frac{8}{2}=4$, $\frac{8}{3}$, $\frac{8}{4}=2$, $\frac{8}{5}$, $\frac{8}{6}$, $\frac{8}{7}$, $\frac{8}{8}=1$, $\frac{8}{9}$, $\frac{8}{10}=0,8$, $\frac{8}{11}$.
- Row 9:** "9 IMP" followed by $9=\frac{9}{1}$, $\frac{9}{2}$, $\frac{9}{3}=3$, $\frac{9}{4}$, $\frac{9}{5}$, $\frac{9}{6}$, $\frac{9}{7}$, $\frac{9}{8}$, $\frac{9}{9}=1$, $\frac{9}{10}=0,9$, $\frac{9}{11}$.
- Row 10:** "10 IMP" followed by $10=\frac{10}{1}$, $\frac{10}{2}=5$, $\frac{10}{3}$, $\frac{10}{4}$, $\frac{10}{5}=2$, $\frac{10}{6}$, $\frac{10}{7}$, $\frac{10}{8}$, $\frac{10}{9}$, $\frac{10}{10}=1$, $\frac{10}{11}$.
- Row 11:** "11 IMP" followed by $11=\frac{11}{1}$, $\frac{11}{2}$, $\frac{11}{3}$, $\frac{11}{4}$, $\frac{11}{5}$, $\frac{11}{6}$, $\frac{11}{7}$, $\frac{11}{8}$, $\frac{11}{9}$, $\frac{11}{10}=1,1$, $\frac{11}{11}=1$.

Di seguito le riflessioni fatte insieme

OSSERVAZIONI COMUNI:

1) ^{M.F.} L' UNO VA IN DIAGONALE

A: UN NUMERO DIVISO PER SE STESSO FA 1

2) B: NELLA 3^a COLONNA I NUMERI SONO UGUALI A QUELLI DELLA PRIMA COLONNA

M.F.: PERCHÉ UN NUMERO DIVISO 1 FA SEMPRE SE' STESSO

3) S: META' TABELLA E' COMPLETA E L'ALTRA META' NO

A: NELE CASELLE VUOTE CI DOVREBBERO ESSERE I NUMERI DECIMALI LE CASELLE VUOTE SI POTREBBERO RIEMPIRE CON I NUMERI DECIMALI

4) AN: C'E' UNA FILA DI 0 PERCHÉ 0 DIVISO QUALSIASI NUMERO = 0

5) GA: LA DIVISIONE E' COME LA SOTTRAZIONE VA IN UN SOLO SENSO

AL: LA DIVISIONE NON HA LA PROPRIETA' COMMUTATIVA QUINDI SCAMBIANDO I TERMINI IL RISULTATO CAMBIA

ABBIAMO COMPLETATO LA TABELLA CON LE FRAZIONI ED ABBIAMO CALCOLATO QUELLE PIU' "SEMPLICI":
NUOVE OSSERVAZIONI:

1) AN: C.P.: TUTTI GLI 1 → SONO IL RISULTATO DI FRAZIONI APPARENTE

M.C.: MA CI SONO ANCHE TUTTI I NUM. INTERI DELLA TAB. PRE-COMPILATA

2) A DX DELLA DIAGONALE ABBIAMO LE FRAZIONI PROPRIE
~~IMPR.~~

3) A SX DELLA DIAGONALE → FRAZ. IMPR. E APP.

4) LA 2^a RIGA → SONO FRAZIONI UNITARIE → $\frac{1}{n}$

5) LA COLONNA DEL 10 → FRAZIONI DECIMALI

6) ABBIAMO TROVATO FRAZIONI EQUIVALENTI

E giacciono tutte sulla stessa retta...se consideriamo la tabella come prodotto cartesiano ...

~ Tabella ~ della ~ divisione ~

\div	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	IMP.	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{11}$
2	IMP.	2	1	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{11}$
3	IMP.	3	$\frac{3}{2}$	1	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{3}{11}$
4	IMP.	4	2	$\frac{4}{3}$	1	$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{4}{11}$
5	IMP.	5	$\frac{5}{2}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{5}{4}$	1	$\frac{5}{6}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{5}{11}$
6	IMP.	6	3	2	$\frac{6}{4}$	$\frac{6}{5}$	1	$\frac{6}{7}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{6}{11}$
7	IMP.	7	$\frac{7}{2}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{7}{5}$	$\frac{7}{6}$	1	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{7}{11}$
8	IMP.	8	4	$\frac{8}{3}$	2	$\frac{8}{5}$	$\frac{8}{6}$	$\frac{8}{7}$	1	$\frac{8}{9}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{8}{11}$
9	IMP.	9	$\frac{9}{2}$	3	$\frac{9}{4}$	$\frac{9}{5}$	$\frac{9}{6}$	$\frac{9}{7}$	$\frac{9}{8}$	1	$\frac{9}{10}$	$\frac{9}{11}$
10	IMP.	10	5	$\frac{10}{3}$	$\frac{10}{4}$	2	$\frac{10}{6}$	$\frac{10}{7}$	$\frac{10}{8}$	$\frac{10}{9}$	1	$\frac{10}{11}$

■ = C'ERA GIÀ
 ■ = COMPLETATO

Al termine di quest'attività è stato possibile affrontare la lettura del libro e comprendere la relazione tra i diversi insiemi di numeri Naturali, Relativi e Razionali.

In particolare il fatto che i numeri Razionali comprendono tutti i numeri che possono essere rappresentati con una frazione; che il loro insieme racchiude anche i numeri naturali e decimali infatti si possono scrivere i numeri naturali come frazioni apparenti e i numeri decimali come frazioni decimali. Un altro aspetto emerso è che con i numeri razionali si possono eseguire tutte le operazioni.