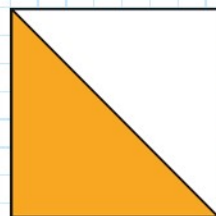


Lezione II media: aritmetica: le frazioni equivalenti e le irriducibili

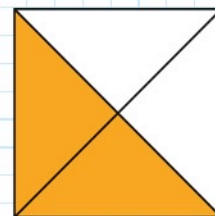
sabato 15 ottobre 2022 13:19

FRAZIONI EQUIVALENTI

DUE O PIÙ FRAZIONI SI
DICONO **EQUIVALENTI** SE
RAPPRESENTANO PARTI UGUALI
NELLA STESSA QUANTITÀ



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{2}{4}$$

DUE FRAZIONI SONO EQUIVALENTI SE IL PRODOTTO
DEL NUMERATORE DELLA PRIMA PER IL DENOMINATORE
DELLA SECONDA È UGUALE AL PRODOTTO DEL
NUMERATORE DELLA SECONDA PER IL DENOMINATORE
DELLA PRIMA.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

INFATTI $2 \cdot 2 = 1 \cdot 4$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \iff a \cdot d = b \cdot c$$

PROPRIETÀ FONDAMENTALE DELLE FRAZIONI

MOLTIPLICANDO O DIVIDENDO ENTRAMBI I TERMINI
DI UNA FRAZIONE PER UNO STESSO NUMERO $\neq 0$
SI OTTIENE UNA FRAZIONE EQUIVALENTI =

DA UNA FRAZIONE PER UNO STESSO NUMERO $\neq 0$
SI OTTIENE UNA FRAZIONE EQUIVALENTE

$$\frac{a}{b} = \frac{a \cdot c}{b \cdot c} = \frac{a : d}{b : d}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 3} = \frac{3}{6}$$

UNA FRAZIONE SI DICE RIDOTTA AI MINIMI TERMINI
SE IL NUMERATORE ED IL DENOMINATORE
SONO PRIMI TRA LORO

$$\frac{a}{b} \text{ AI MINIMI TERMINI} \Leftrightarrow \text{MCD}(a, b) = 1$$

$$\frac{3}{4} \text{ RIDOTTA AI MINIMI TERMINI} \\ \text{MCD}(3, 4) = 1$$

$$\frac{2}{8} \text{ NON RIDOTTA AI MINIMI TERMINI} \\ \text{MCD}(2, 8) = 2$$

COME SI RIDUCE UNA FRAZIONE AI MINIMI
TERMINI?

ATTRAVERSO DIVISIONI SUCCESSIVE

- DIVIDO NUMERATORE E DENOMINATORE PER UNO STESSO NUMERO
- DIVIDO DI NUOVO FINO A CHE NUMERATORE E DENOMINATORE SONO PRIMI TRA LORO

$$\frac{\cancel{30}^5}{\cancel{42}^7} = \frac{5}{7} \quad \text{e} \quad \text{HCD}(5,7) = 1$$