

FRAZIONI COME QUOZIENTE

PROBLEMA

Dividere in parti uguali

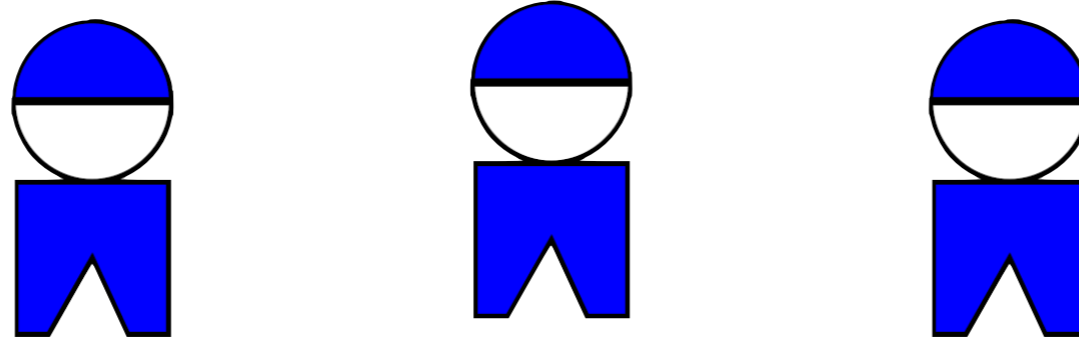
2 TAVOLETTE DI TORRONE

Delle stesse DIMENSIONI

Fra 3 RAGAZZI



Bisogna calcolare il QUOZIENTE fra **2 e 3**



Il risultato della divisione

$2 : 3$



È la frazione

$\frac{2}{3}$

DIVIDENDO

DIVISORE

IL QUOZIENTE di due numeri naturali



È la frazione Che ha per

$\frac{2}{3}$

NUMERATORE

II DIVIDENDO

DENOMINATORE

II DIVISORE

$2 : 3$
Dividendo Divisore

Della DIVISIONE CONSIDERATA

FRAZIONI COME QUOZIENTE

VICEVERSA

$$\frac{2}{3}$$

UNA FRAZIONE

Divisione

$$\begin{array}{c} \text{Divisione} \\ \hline 2 : 3 \\ \text{Dividendo} \quad \text{Divisore} \end{array}$$

NUMERATORE

DENOMINATORE

$$2 : 3$$

E' IL QUOZIENTE DELLA DIVISIONE FRA

$$\frac{3}{5} = 3 : 5$$

$$\frac{7}{4} = 7 : 4$$

$$\frac{9}{10} = 9 : 10$$

FRAZIONI PARTICOLARI

$$\frac{4}{1} = 4 : 1 = 4 \quad \text{Poiché } 4 \times 1 = 4$$

Ogni frazione che ha

DENOMINATORE = 1

E' UGUALE AL NUMERATORE

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

$$\frac{7}{1} = 7 : 7 = 1 \quad \text{Poiché } 1 \times 7 = 7$$

Ogni frazione che ha

DENOMINATORE =
NUMERATORE

E' UGUALE ALL'UNITA'

$$\frac{7}{7} = 1$$

FRAZIONI PARTICOLARI

$$\frac{0}{9} = 0 : 9 = 0 \quad \text{Poiché } 0 \times 9 = 0$$

Ogni frazione che ha

NUMERATORE = 0

DENOMINATORE \neq 0

E' UGUALE A 0

$$\frac{0}{9} = 0$$

$$\frac{2}{0} = 2 : 0 = ? \quad \text{Poiché } ? \times 0 = 2$$

IMPOSSIBILE

Ogni frazione che ha

NUMERATORE \neq 0

DENOMINATORE = 0

E' IMPOSSIBILE

$$\frac{2}{0} = ?$$

FRAZIONI PARTICOLARI

$\frac{0}{0} = 0 : 0 = !$ Poiché $! \times 0 = 0$ IL QUOZIENTE PUO' ESSERE UN **NUMERO QUALSIASI**

INDETERMINATA

Ogni frazione che ha

NUMERATORE = 0

DENOMINARATORE = 0

INDETERMINATA

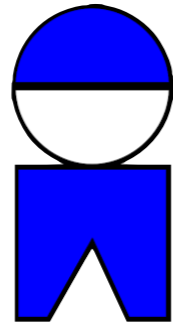
$\frac{0}{0} = !$

FRAZIONE COMPLEMENTARE

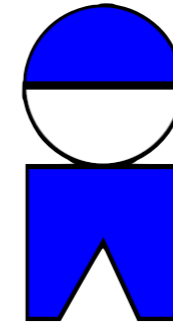
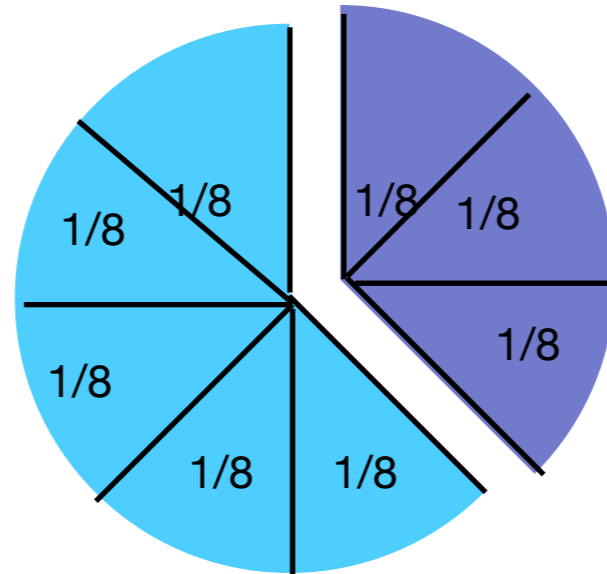
PROBLEMA

Mario e Luca si dividono una pizza, MARIO ne prende $\frac{5}{8}$ e LUCA $\frac{3}{8}$

$$\frac{5}{8}$$



MARIO



LUCA

$$\frac{3}{8}$$

La frazione

$$\frac{5}{8}$$

E' la FRAZIONE COMPLEMENTARE a

$$\frac{3}{8}$$

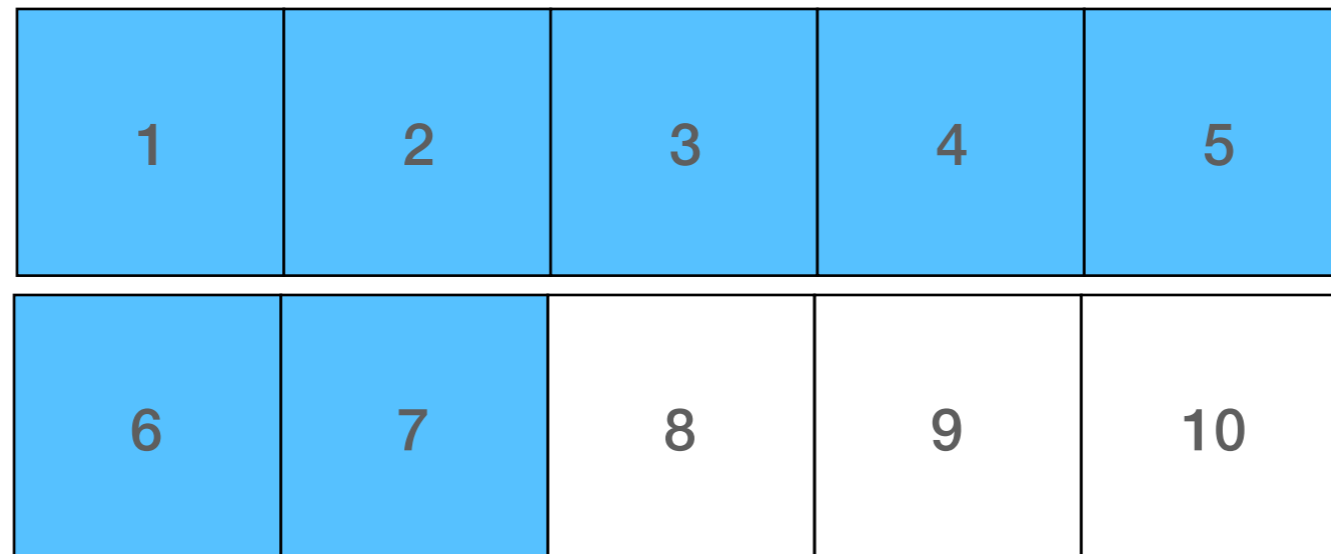
FRAZIONE PROPRIA

LA FRAZIONE COMPLEMENTARE di una frazione PROPRIA

E' QUELLA CHE ESPRIME LA PARTE CHE COMPLETA L'INTERO

La frazione
COMPLEMENTARE A

$$\frac{7}{10}$$



E'

$$\frac{3}{10}$$

FRAZIONE IMPROPRIE E NUMERI MISTI

FRAZIONE IMPROPRIA

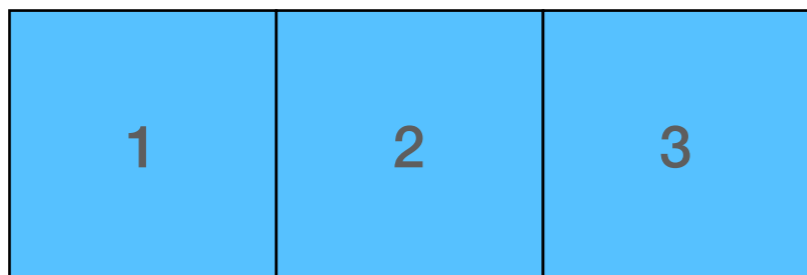
INDICA UNA QUANTITA' MAGGIORE DELL'INTERO

$$\frac{5}{3} \rightarrow \begin{array}{l} \frac{3}{3} = 1 \\ \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \end{array}$$

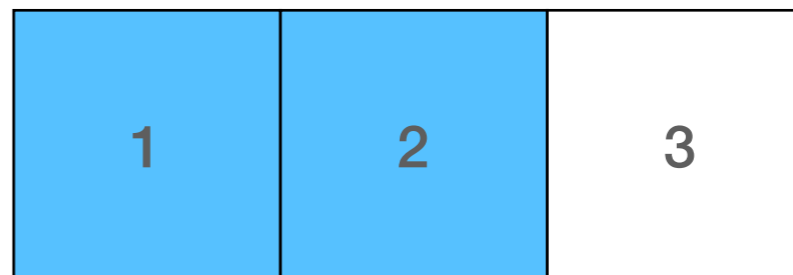
SI ESPRIME COME SOMMA DI UN NUMERO NATURALE

$$1 + \frac{2}{3}$$

E DI UNA FRAZIONE PROPRIA



INTERO



2/3 DELL'INTERO

$$\frac{5}{3} = 1 + \frac{2}{3}$$

FORMA MISTA DELLA FRAZIONE

NUMERO MISTO

TRASFORMAZIONE DI UNA FRAZIONE IMPROPRIA IN NUMERO MISTO

Per trasformare una

$$\frac{5}{3} \longrightarrow$$

$$1 + \frac{2}{3}$$

FRAZIONE IMPROPRIA

IN

NUMERO MISTO

Si divide il NUMERATORE per il DENOMINATORE

$$\frac{5}{3} \longrightarrow 5 : 3$$

$$5 : 3 = 1$$

$$R = 2$$

E si assume come **NUMERO INTERO** IL QUOZIENTE DELLA DIVISIONE

1

E si assume come NUMERATORE della frazione propria il **RESTO DELLA DIVISIONE**

2

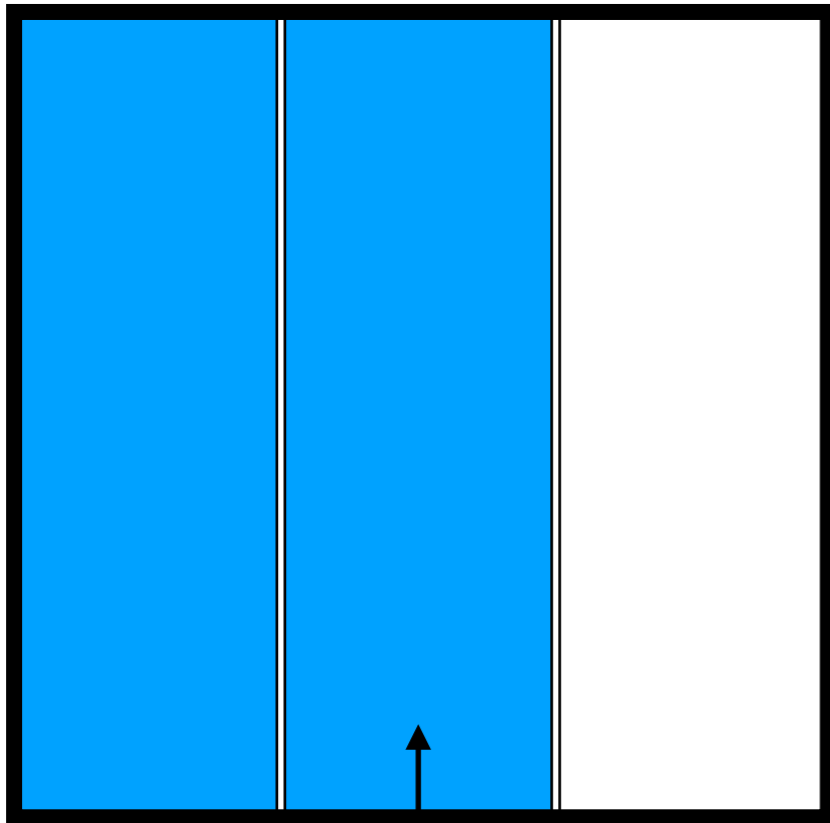
Il DENOMINATORE della frazione PROPRIA è lo stesso della frazione IMPROPRIA

$$\frac{5}{3} \longrightarrow 3$$

1	+	$\frac{\dots}{\dots}$
1	+	$\frac{2}{\dots}$
1	+	$\frac{2}{3}$

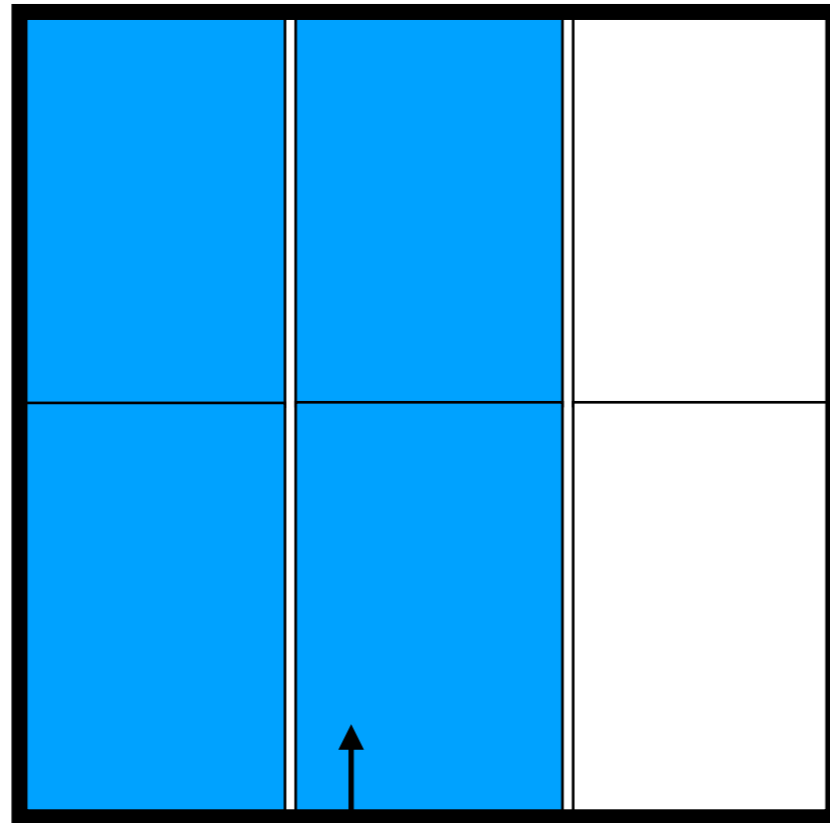
EQUAZIONI EQUIVALENTI

GRANDEZZA



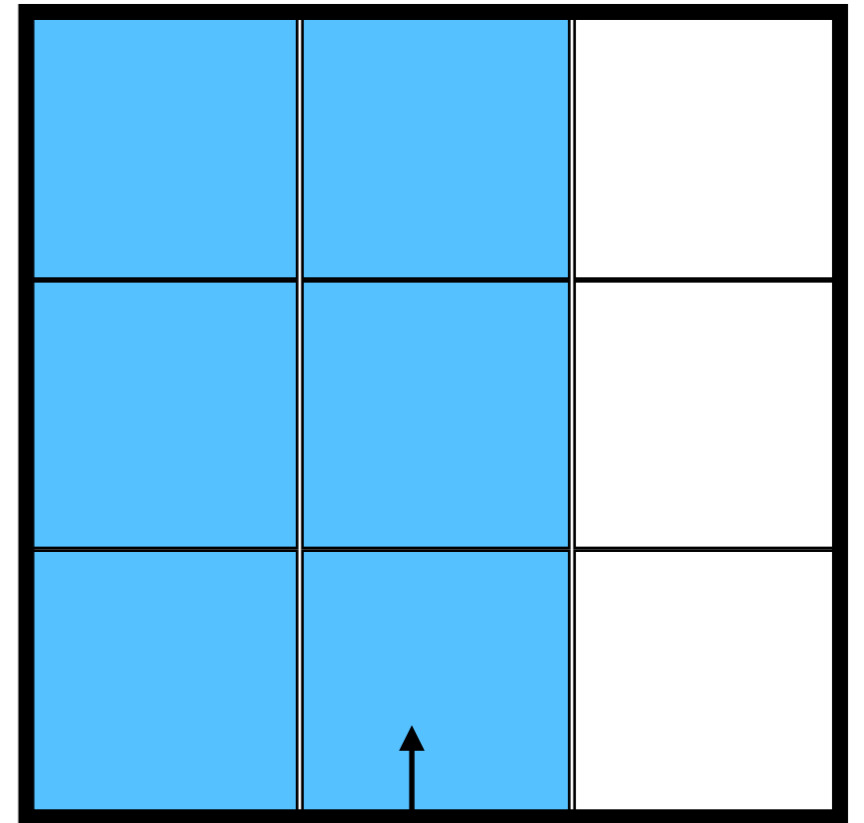
↑
 $\frac{2}{3}$

GRANDEZZA



↑
 $\frac{4}{6}$

GRANDEZZA



↑
 $\frac{6}{9}$

Due o più frazioni si dicono **EQUIVALENTI**

SE applicate alla stessa **GRANDEZZA**

Rappresentano la stessa **QUANTITA'**

PRIOPRIETA' FONDAMENTALE O INVARIANTIVA

VICEVERSA

$$\begin{array}{l} X : \frac{2}{3} \quad 2 \\ X : \frac{4}{6} \quad 2 \end{array} =$$

MOLTIPLICANDO O DIVIDENDO

NUMERATO E DENOMINATORE

PER UNO STESSO NUMERO

Si ottiene una FRAZIONE EQUIVALENTE

NUMERO RAZIONALE ASSOLUTO

VICEVERSA

$$\frac{2}{3}$$

FRAZIONE PRIMITIVA

=

$$\left\{ \begin{array}{ccc|cc} 4 & 6 & 8 & 10 & 12 \\ \hline 6 & 9 & 12 & 15 & 18 \end{array} \right\}$$

Classe di equazioni equivalenti