



# Le frazioni 2

Gianni Bianciardi

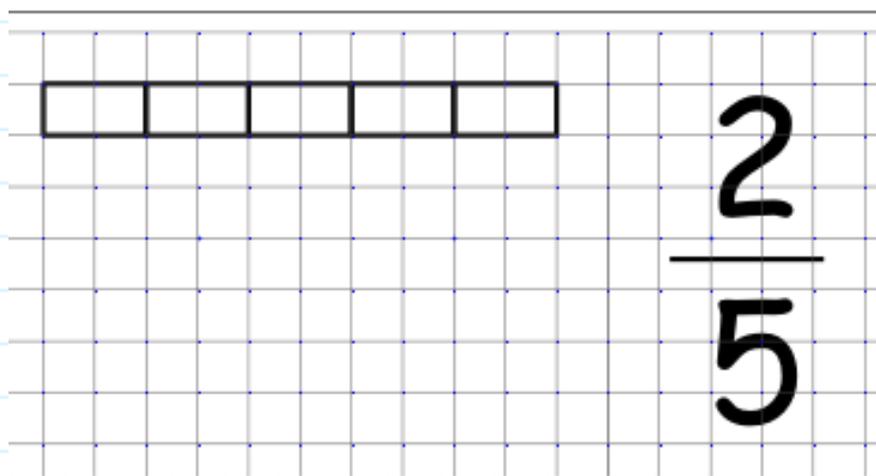
(2009/2010)

# Frazioni proprie, improprie ed apparenti

Rappresentiamo la frazione  $\frac{2}{5}$ .

Costruisco un rettangolo di 10 quadretti alto 1.

Lo divido in cinque parti uguali ognuna di 2 quadretti.

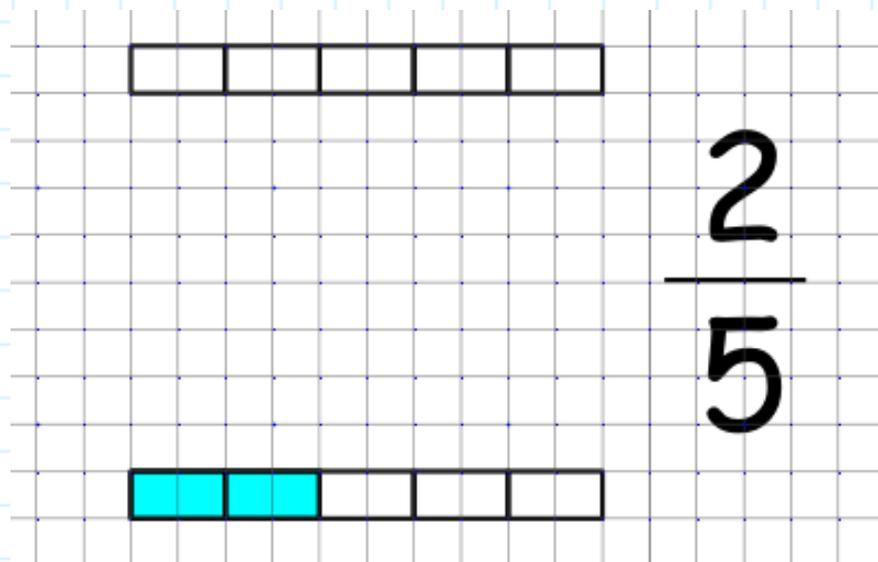


# Frazioni proprie, improprie ed apparenti

I  $\frac{2}{5}$  si rappresentano colorando 2 dei 5 rettangolini.

Si vede che la parte colorata è inferiore all'intero.

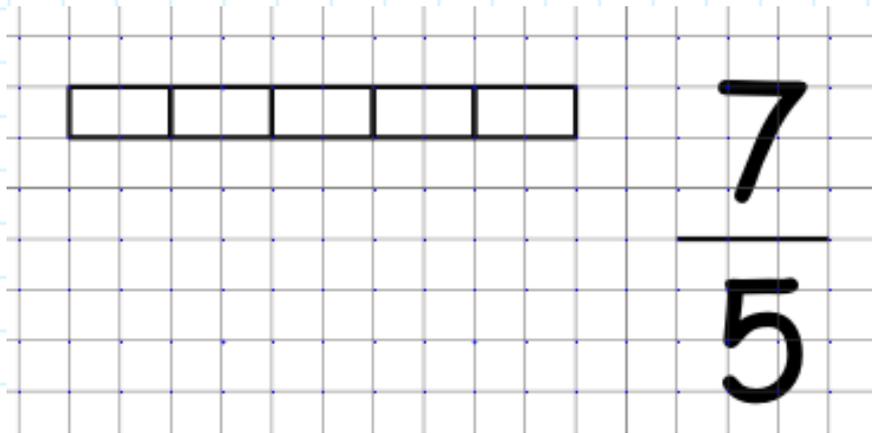
Ogni frazione che rappresenta meno dell'intero (o unità) (ovvero il numeratore è minore del denominatore) si chiama **frazione propria**.



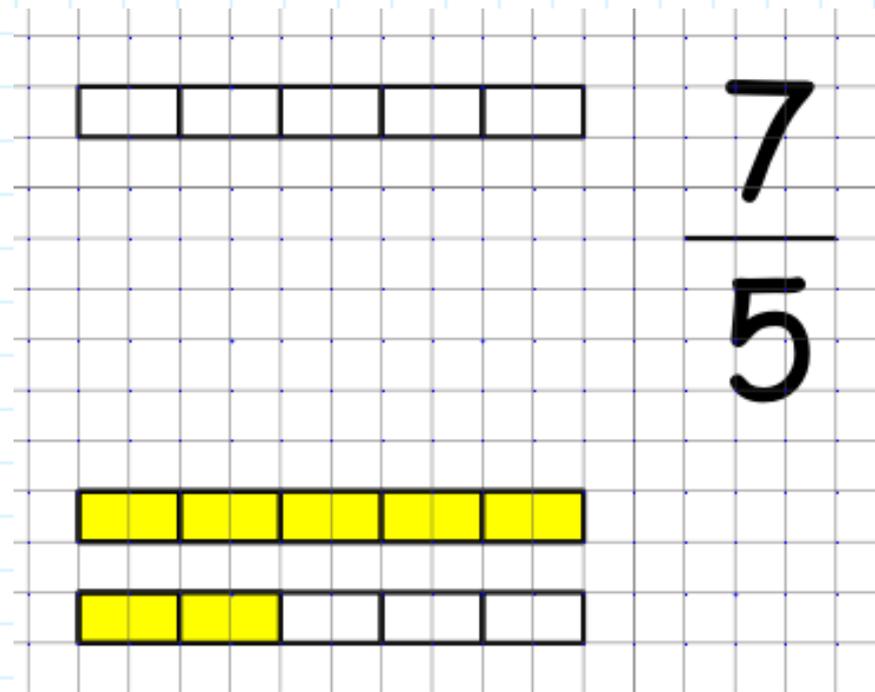
# Frazioni proprie, improprie ed apparenti

Ora rappresentiamo la frazione  $7/5$ .

Dividiamo il nostro rettangolo nelle stesse 5 parti uguali come ci dice il denominatore.



# Frazioni proprie, improprie ed apparenti



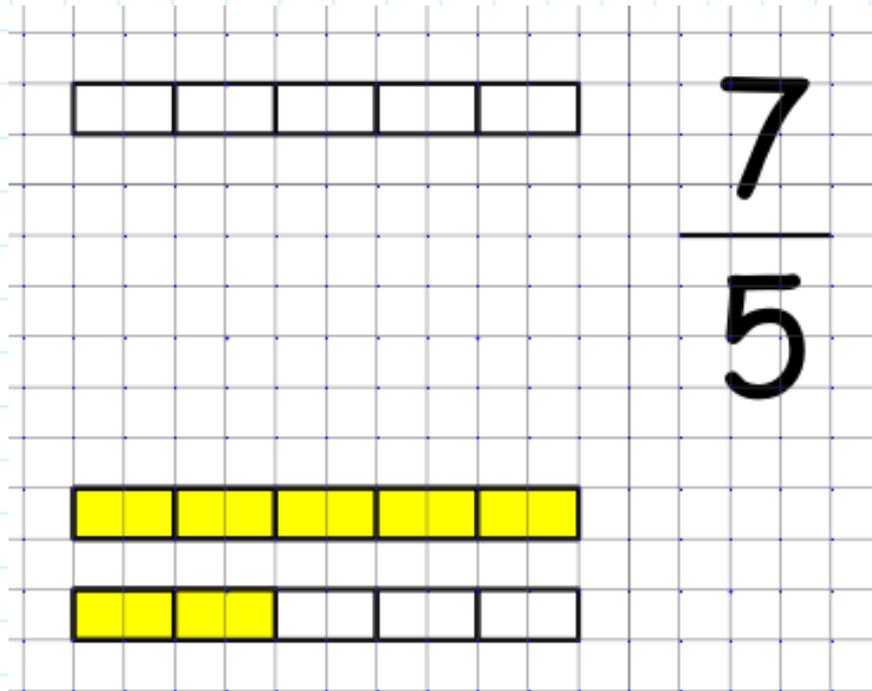
Ne dobbiamo però colorare 7 parti. Non ci basterà un solo rettangolo ma ce ne serviranno due. Nel primo coloreremo tutte e cinque le parti (l'intero, 1 o  $\frac{5}{5}$ ) e nel secondo due parti ( $\frac{2}{5}$ ).

In totale avremo

$$\frac{5}{5} + \frac{2}{5} = \frac{7}{5} \quad \frac{5}{5} + \frac{2}{5} = \frac{7}{5}$$



$$\frac{5}{5} + \frac{2}{5} = \frac{7}{5}$$

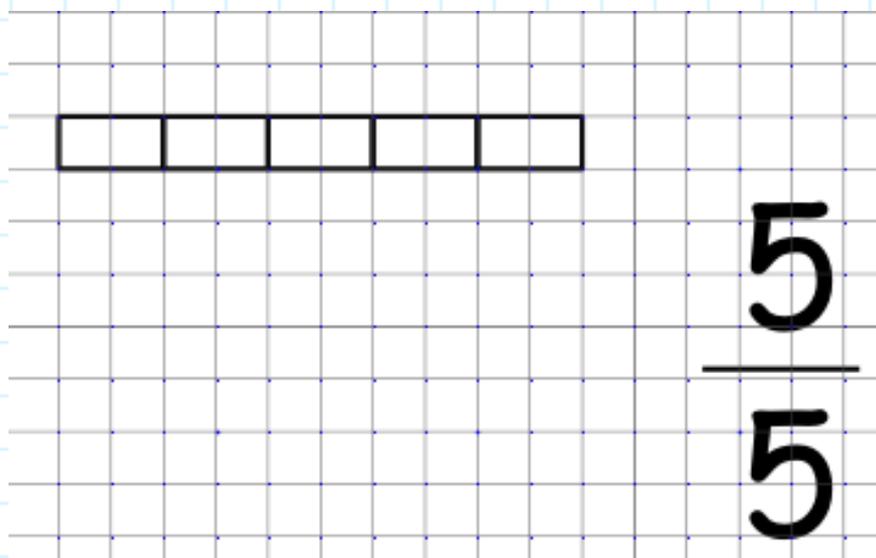


Una frazione che rappresenta una parte più grande dell'intero (ovvero il numeratore è maggiore del denominatore) si chiama **frazione impropria**

# Frazioni proprie, improprie ed apparenti

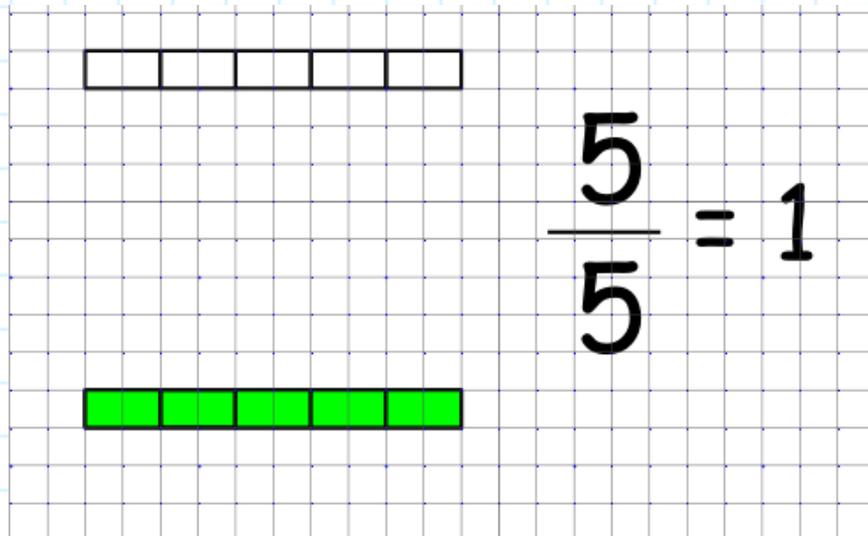
Ora rappresentiamo la frazione  $5/5$ .

Dividiamo il nostro rettangolo nelle stesse 5 parti uguali come ci dice il denominatore.

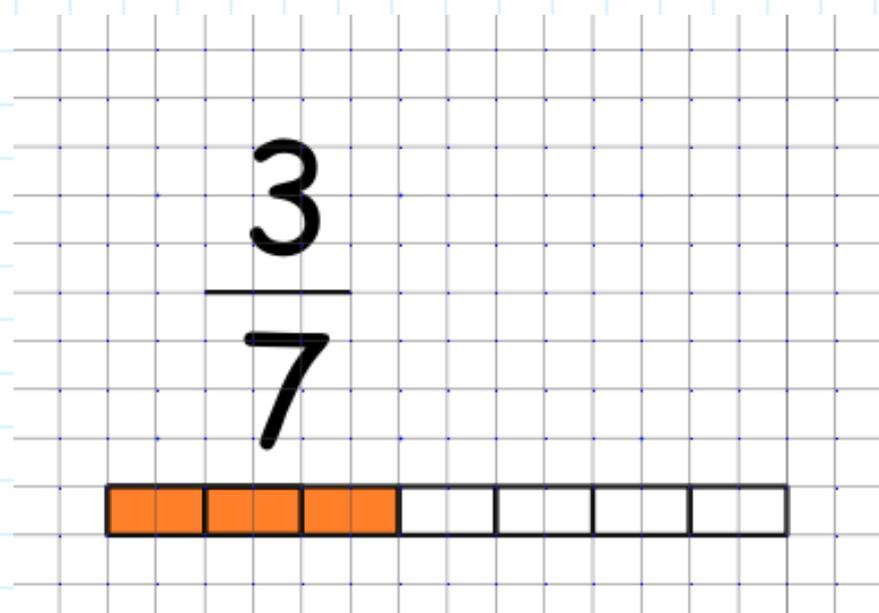


# Frazioni proprie, improprie ed apparenti

Ne dobbiamo però colorare 5 parti ovvero l'intero o unità. Una frazione che rappresenta uno o più interi si chiamano **frazioni apparenti**



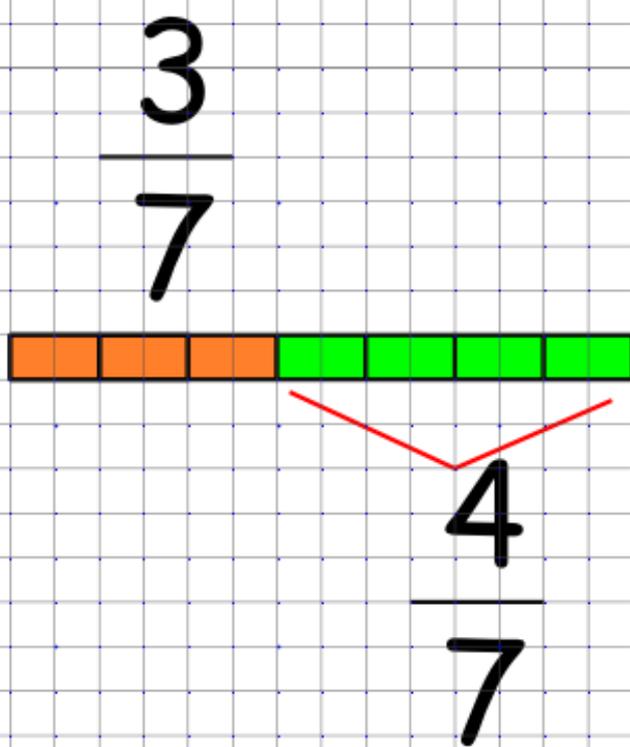
# Frazioni complementari



Rappresentiamo con un rettangolo la frazione tre settimi, colorando di arancione 3 delle 7 parti in cui è diviso.

Osserviamo che dell'intero rimangono vuote 4 parti.

# Frazioni complementari



Si chiama frazione complementare di una frazione propria quella che esprime la parte che completa l'intero.

In questo caso la frazione complementare è  $\frac{4}{7}$  (quattro settimi).

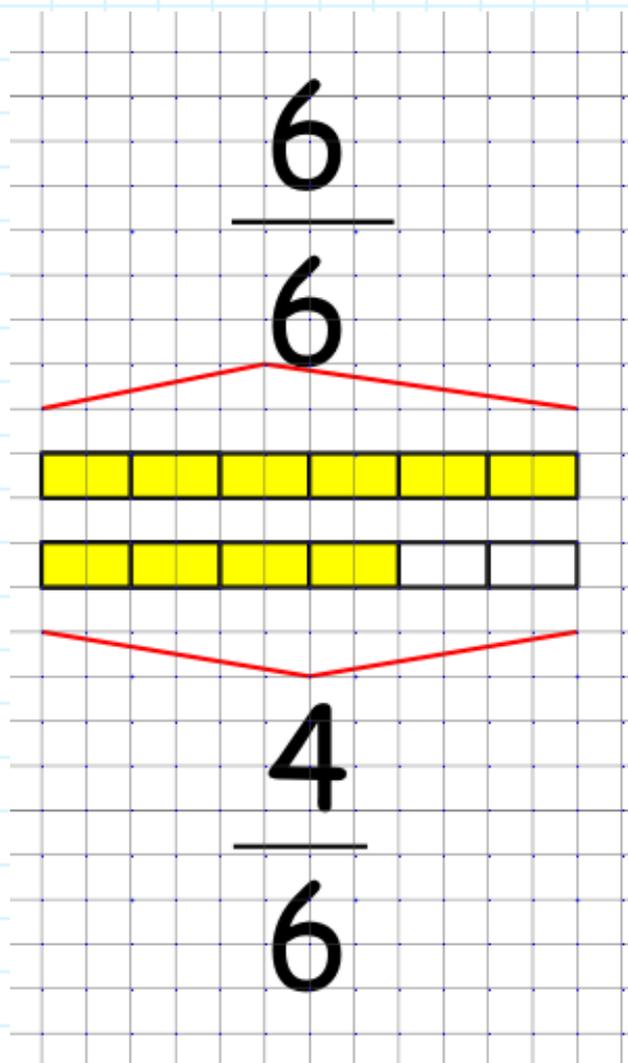
# Frazioni improprie e numeri misti

$$\frac{10}{6}$$



Rappresentiamo la frazione impropria  $10/6$ . Essendo maggiore dell'unità dovremo usare due interi divisi ciascuno in 6 parti uguali.

# Frazioni improprie e numeri misti



Possiamo osservare che della prima unità si prendono tutte e 6 le parti, mentre della seconda solo 4.

# Frazioni improprie e numeri misti

Pertanto la frazione  $10/6$  si può pensare ottenuta dalla somma di  $6/6$  e  $4/6$ .

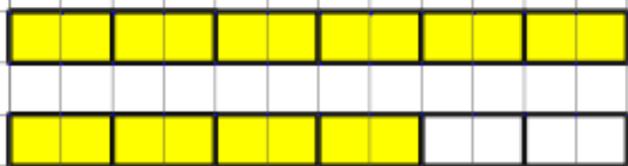
$$\frac{10}{6} = \frac{6}{6} + \frac{4}{6}$$



# Frazioni improprie e numeri misti

Numero misto

$$\frac{10}{6} = 1 + \frac{4}{6}$$



Ma il primo intero è un'unità pertanto si può scrivere che  $10/6$  è uno più  $4/6$ .

Questo modo di scrivere una frazione impropria si chiama **numero misto** (perché dato dalla somma di un intero ed una frazione).

# Frazioni improprie e numeri misti

$$\frac{13}{4}$$



In questo caso  
rappresentiamo la  
frazione  $13/4$ .

Per farlo ci occorrono 4  
interi, di cui 3 li  
prendiamo interamente,  
ed  $\frac{1}{4}$  dall'ultimo intero.

# Frazioni improprie e numeri misti

Quindi la frazione  $\frac{13}{4}$   
equivale al numero misto  
 $3 + \frac{1}{4}$

$$\frac{13}{4} = 3 + \frac{1}{4}$$

