

Le frazioni

un nuovo modo di scrivere i numeri



Consideriamo una squadra di calcio (2^B):
sarà composta da 11 giocatori.



+ allenatrice: io

L'insieme di tutti i giocatori, in termini matematici,
rappresenta l'INTERO.

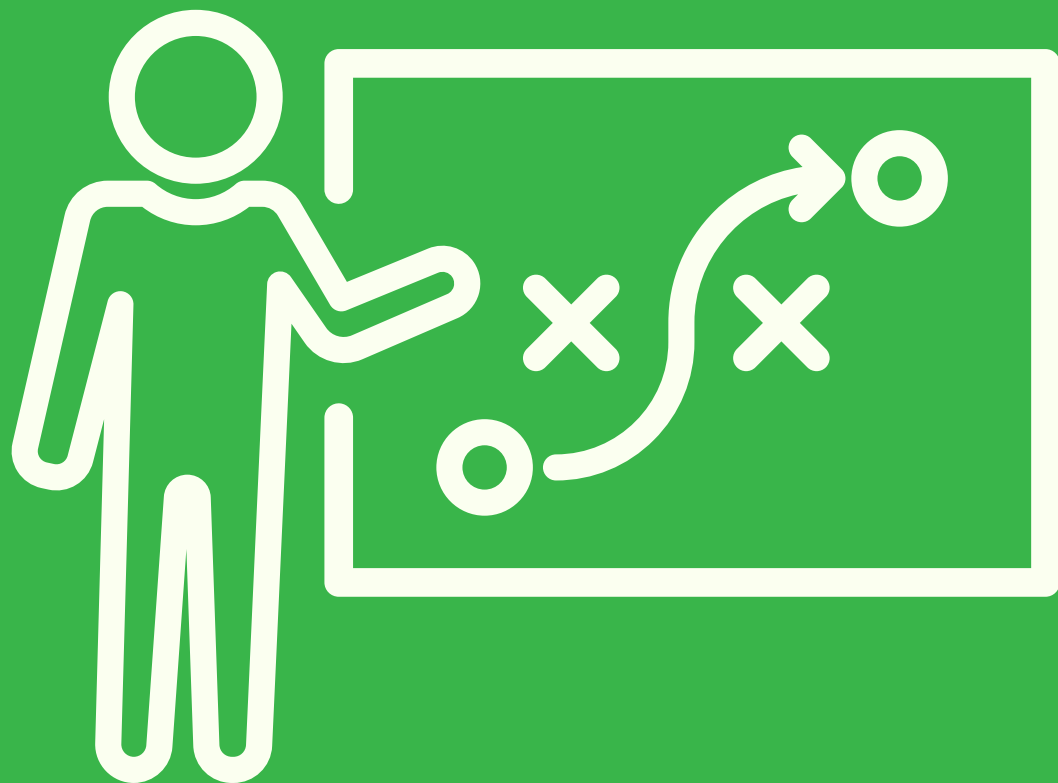
11 giocatori = INTERO

I vari giocatori svolgeranno ruoli diversi, che sono:
portiere, difensore, centrocampista e attaccante.

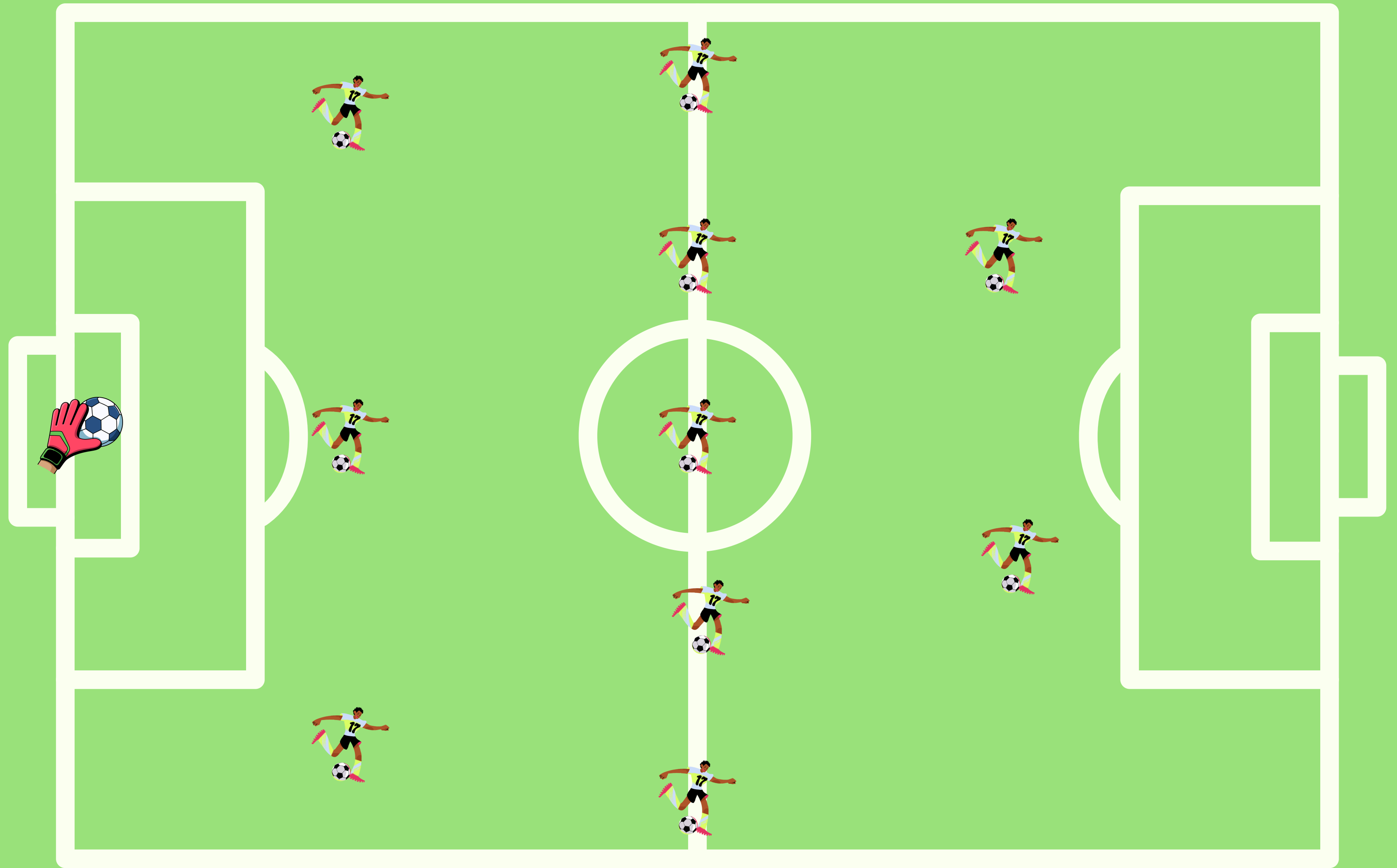
Durante la partita contro la 2^ A i giocatori stanno proprio giocando male, perciò l'allenatrice durante il time-out deve richiamarli.

Decide di parlare con i vari giocatori dello stesso ruolo tutti insieme.

Chiamerà prima il portiere, poi i difensori, poi i centrocampisti e poi gli attaccanti.



osserviamo bene lo schema alla pagina successiva:



Per primo chiama il portiere. Quante persone convoca davanti a sé?

Poi chiama i difensori. Quante persone convoca davanti a sé?

Poi chiama i centrocampisti. Quante persone convoca davanti a sé?

Per ultimi chiama gli attaccanti. Quante persone convoca davanti a sé?

Quante persone ha chiamato in TOTALE?



ovvero avrà parlato con l' INTERO

In termini più matematici

Portiere chiamato: 1, su 11 giocatori totali

Difensori chiamati: 3, su 11 giocatori totali

Centrocampisti chiamati: 5, su 11 giocatori totali

Attaccanti chiamati: 2, su 11 giocatori totali

Questo lo possiamo tradurre in frazioni!

innanzitutto:

Frazionare: dividere in parti uguali un intero.

ciascun giocatore

squadra
(composta da 11
giocatori)



Come sono fatte le frazioni:



NUMERATORE

LINEA DI FRAZIONE

DENOMINATORE

Come sono fatte le frazioni:



NUMERATORE: parti considerate

LINEA DI FRAZIONE

DENOMINATORE: parti in cui è diviso
l'intero

Riportiamo queste informazioni sulla nostra
squadra durante il time-out

L'allenatrice, chiamando a sé i tipi di giocatori, sta
in realtà lavorando con le frazioni.

Quando parla con il portiere, sta parlando con 1
giocatore su 11.

1

NUMERATORE: giocatore che sta considerando

LINEA DI FRAZIONE: rispetto a/ su/ diviso

11

DENOMINATORE: squadra per intero

in frazioni

Quando parla con i difensori, quante persone sta considerando rispetto all'intera squadra?

$$\frac{3}{11}$$

Quando parla con i centrocampisti, quante persone sta considerando rispetto all'intera squadra?

Quando parla con gli attaccanti, quante persone sta considerando rispetto all'intera squadra?

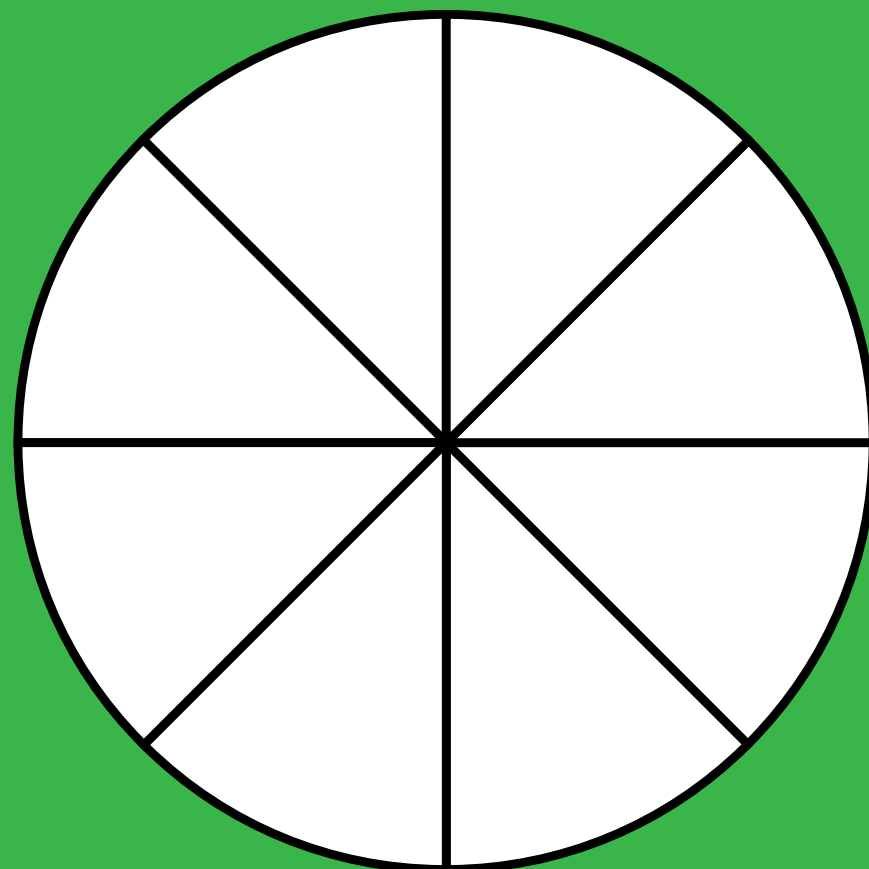
Le frazioni rappresentano un nuovo modo di scrivere i numeri, ovvero come il rapporto tra
NUMERATORE e DENOMINATORE

l'operazione associata è la DIVISIONE

NB: non ci può essere denominatore =0,
perché non si può dividere un numero per 0!

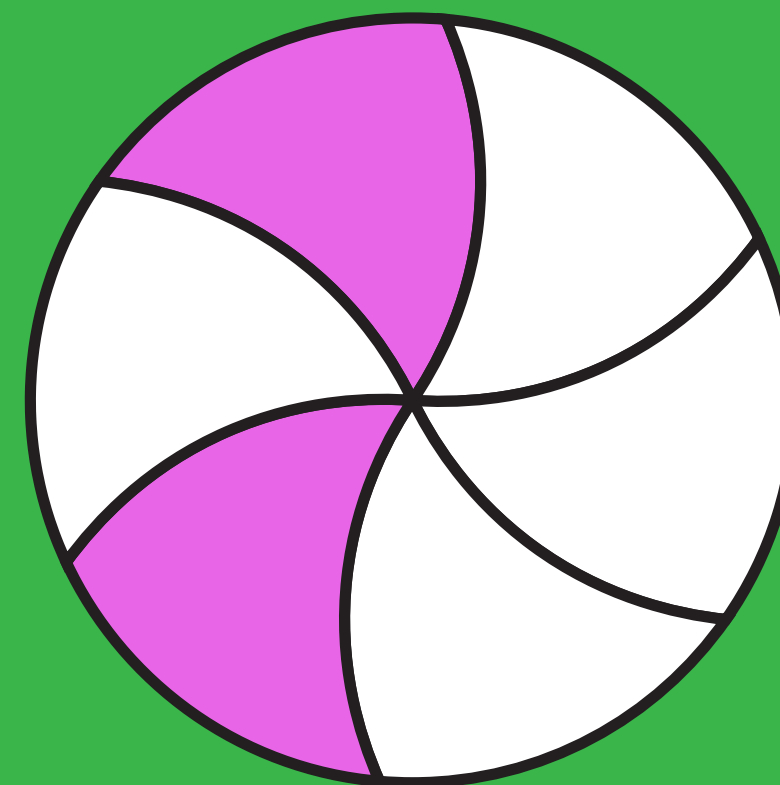
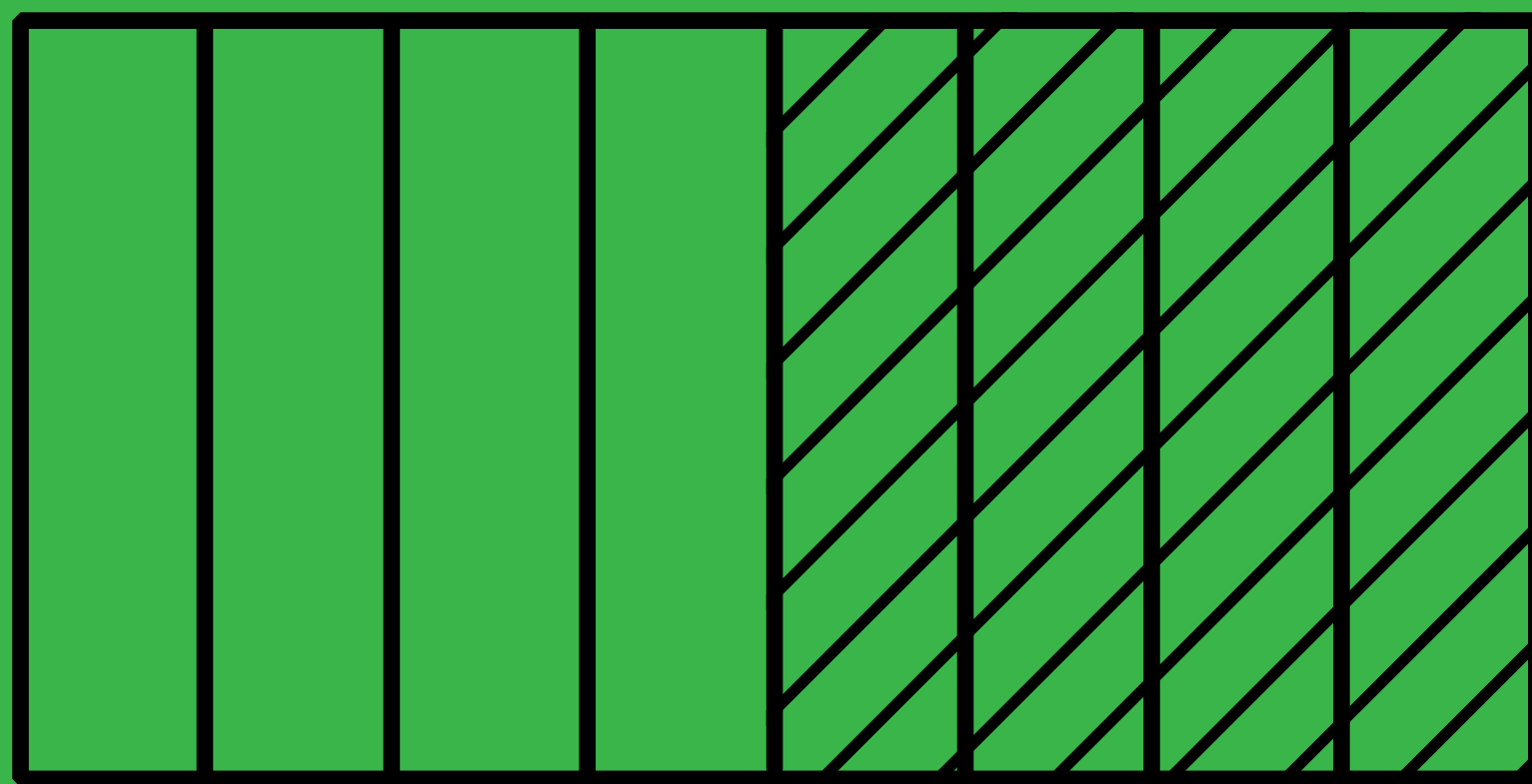
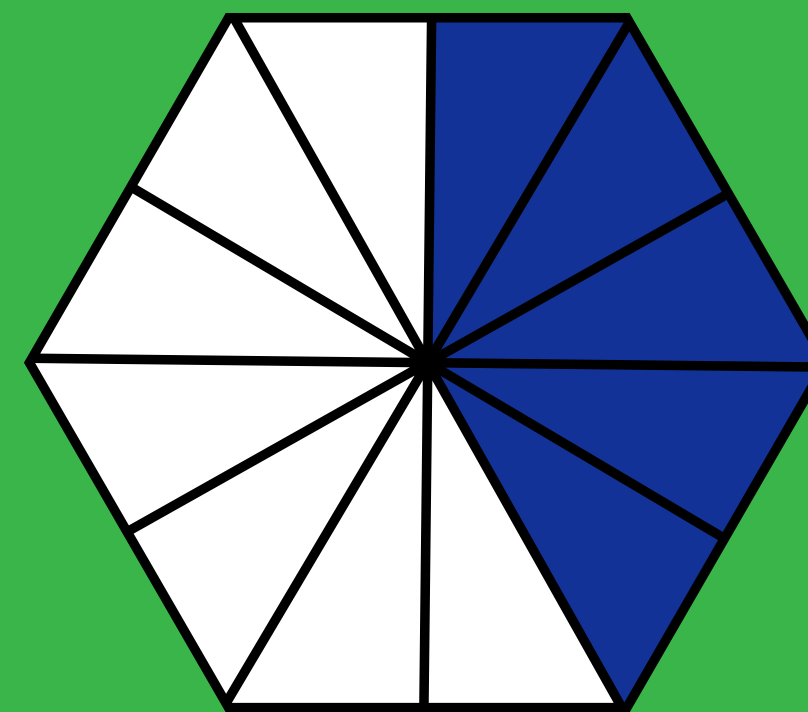
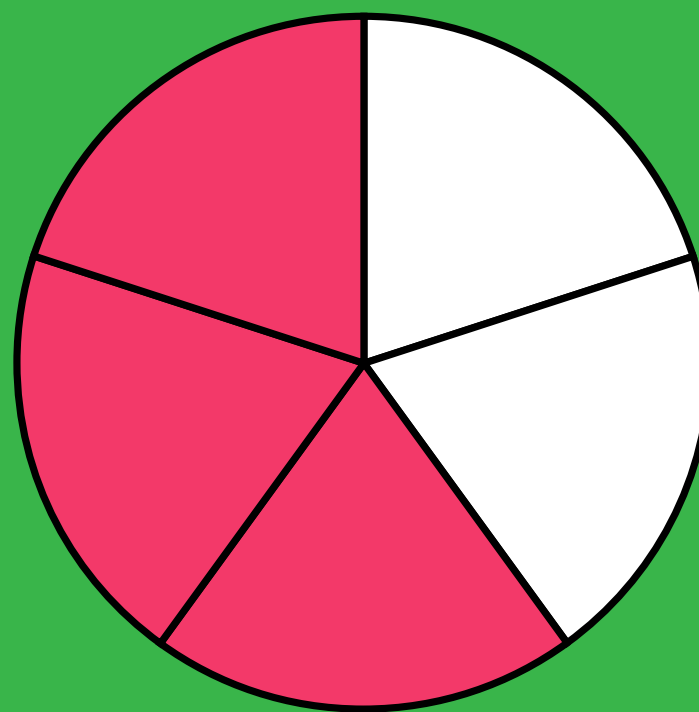
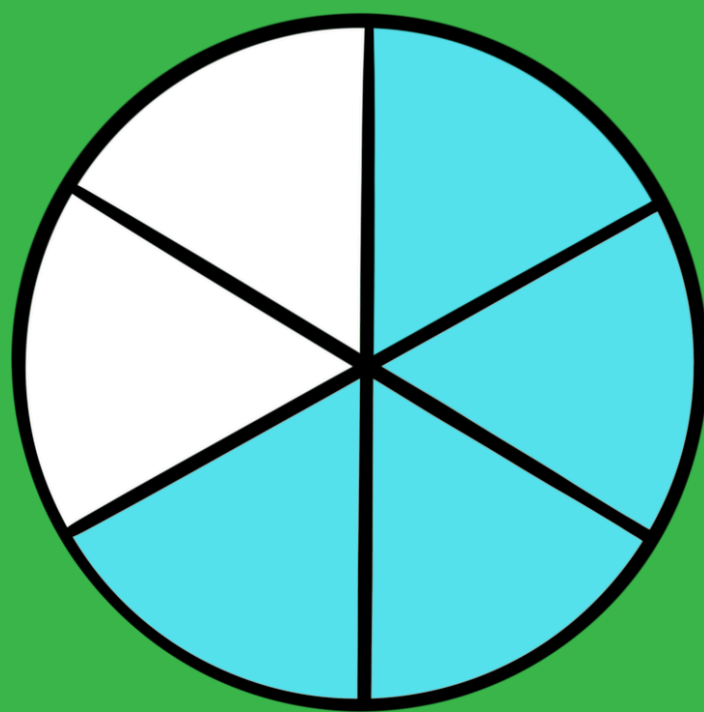
La frazione dice di dividere l'intero in tante parti uguali quante ne indica il denominatore, e di considerarne tante quante ne indica il numeratore.

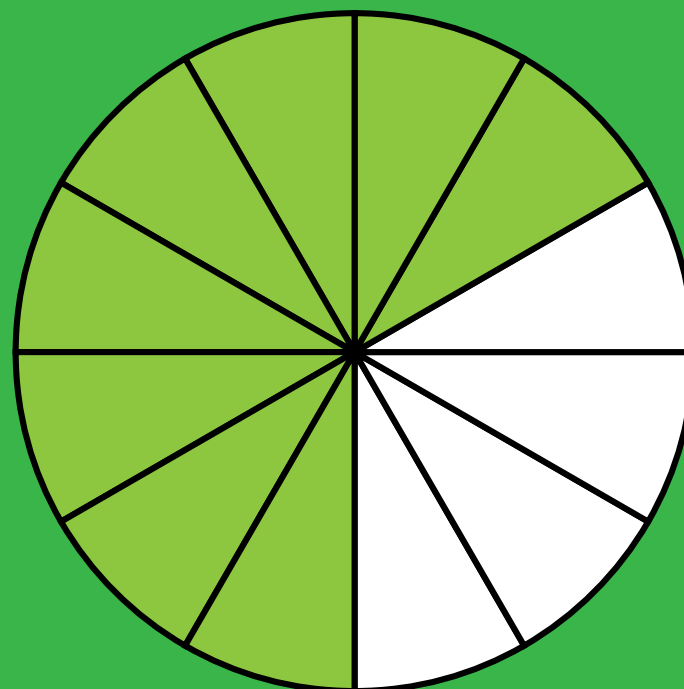
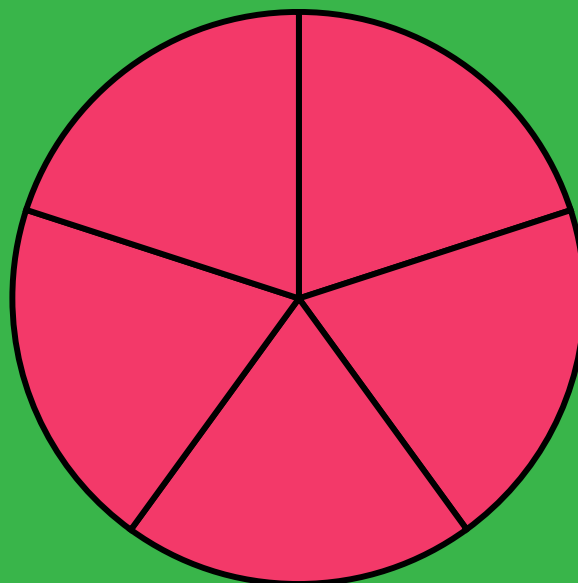
$$\frac{1}{8}$$



quante parti devo colorare?

INDICA LA FRAZIONE CORRISPONDENTE





La frazione come numero

Come faccio a ottenere un numero a partire da
una frazione?

FACILE!

applico ciò che è ho detto prima

OVVERO

faccio la divisione tra il numeratore e il
denominatore

$$\frac{1}{5} = 1 : 5 = 0,2$$

ATTENZIONE

- se il denominatore = 1, allora la frazione è uguale al numeratore
- se numeratore = denominatore, allora la frazione è 1 (l'intero)

MA

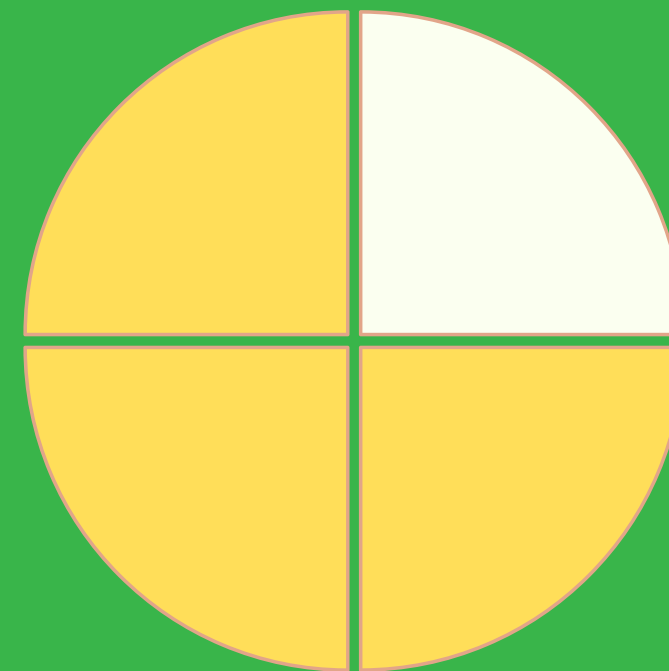
si può calcolare
la frazione di
un numero?

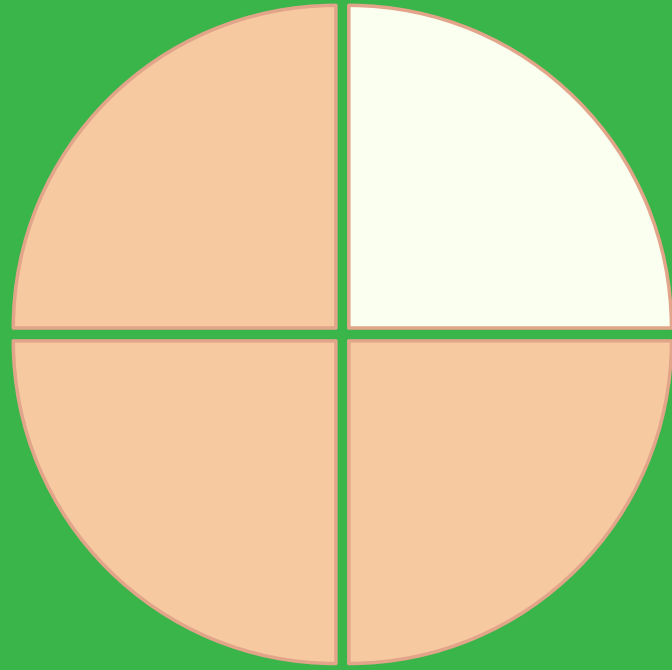
Come si calcola una frazione di un numero?

Devo aver ben chiaro il concetto di numeratore e denominatore.

$\frac{3}{4}$ di 24

voglio sapere quante “parti” di 24
considerare





Il mio intero vale 24

Divido 24 per il denominatore della frazione

$24 : 4 = 6$, valore di ciascuna parte

Moltiplico il valore di ciascuna parte per il numeratore, le parti che effettivamente io devo considerare

$$6 * 3 = 18$$

$$\frac{3}{4} \text{ di } 24 = 18$$

