

La prova di Anna

Domanda 6

D14. $\frac{2}{7}$ e $\frac{7}{2}$ indicano lo stesso numero?

- A. Sì, perché le cifre sono le stesse
- B. Sì, perché 7×2 è uguale a 2×7
- C. No, perché $\frac{7}{2}$ è maggiore di un intero e $\frac{2}{7}$ no
- D. No, perché non sono numeri ma frazioni

Spiega come hai ragionato: $\frac{2}{7}$ È UNA FRAZIONE PROPRIA (MINORE DELL'INTERO) PERCHÉ HA IL NUMERATORE MINORE DEL DENOMINATORE. MENTRE $\frac{7}{2}$ È IMPROPRIA (MAGGIORE DELL'INTERO) PERCHÉ IL NUMERATORE È MAGGIORE DEL DENOMINATORE. POI SONO PROPRIO DUE DENOMINATORI DIVERSI. $\frac{2}{7}$ È DUE PARTI SU SETTE DI UN INTERO, $\frac{7}{2}$ SONO 3 INTERI E MEZZO.

Le parole di Anna



Le parole di Anna



*Mi è venuto in mente
l'intero quello lì col
nastro...*

*Per mettere il secondo [intero]
devi aggiungere più nastri*



*e poi ne devi
aggiungere metà*

Dalle parole di Anna...

- Uso della striscia come artefatto per impossessarsi della frazione
- Generalizzazione dell'uso della striscia per spiegare il rapporto parte-tutto
- Capacità argomentative

Le parole di Federico



Le parole di Federico

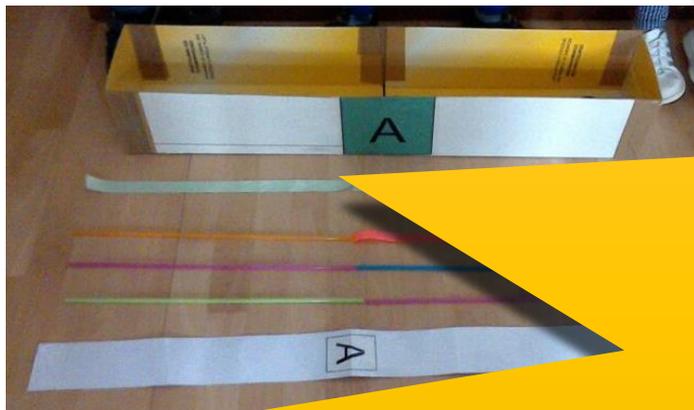
Cioè se tu mi dicevi «disegnami un quarto della figura» non te lo sapevo dire, cioè se vuoi mi chiedevi «Cos'è un quarto?» è un quarto dell'intero, però se mi chiedevi di disegnartelo non lo sapevo fare. Invece con i moduli [...] piegando questa striscia di carta ho imparato a dividere un intero anche materiale in diverse parti, e formare le frazioni in questo modo.



Dalle parole di Federico...

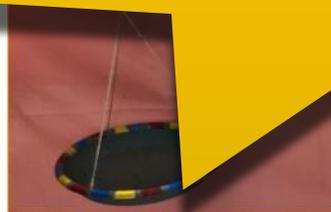
- La manipolazione dell'artefatto per l'estensione dei significati di frazione

Facciamo un passo indietro



(classe III)

Nucleo: Transizione da N a Q, e Polisemanticità della frazione



(classi III, IV)



(classe V)

Realizzazione delle strategie di calcolo (Secondaria di I grado)

Come lo sviluppiamo?

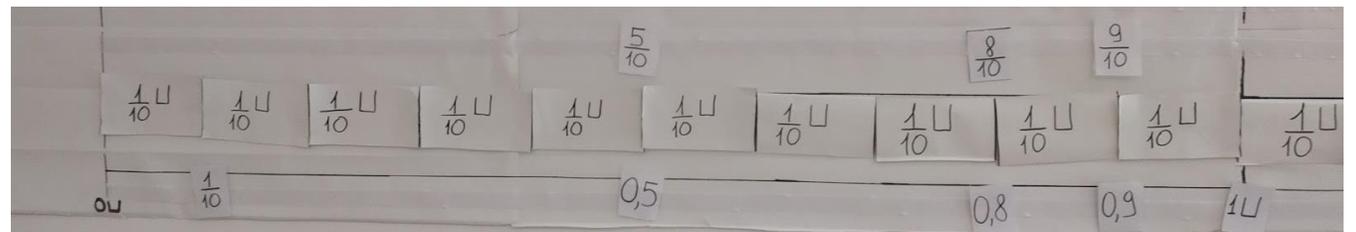
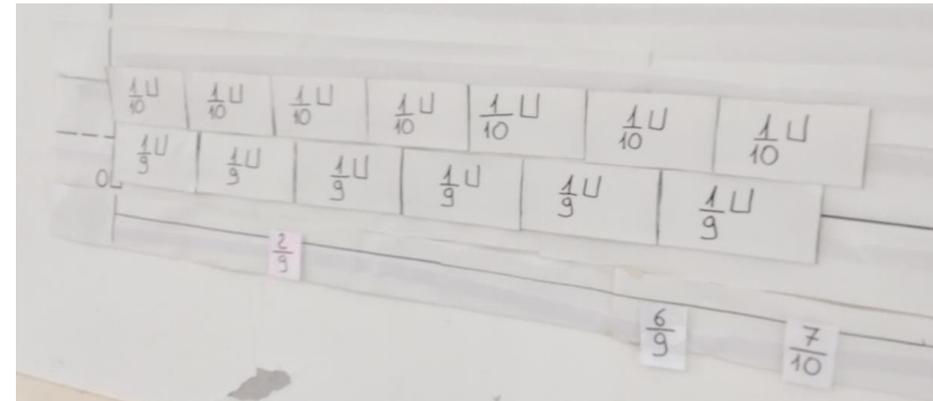
Consegne che permettono di sviluppare l'argomentazione in riferimento alla **transizione da N a Q**, nello specifico:

- Confronto fra numeri razionali
- Posizionamento sulla linea dei numeri
- Operazioni aritmetiche

Come lo sviluppiamo?

Consegne che permettono di sviluppare l'argomentazione in riferimento alla transizione da \mathbb{N} a \mathbb{Q} , nello specifico:

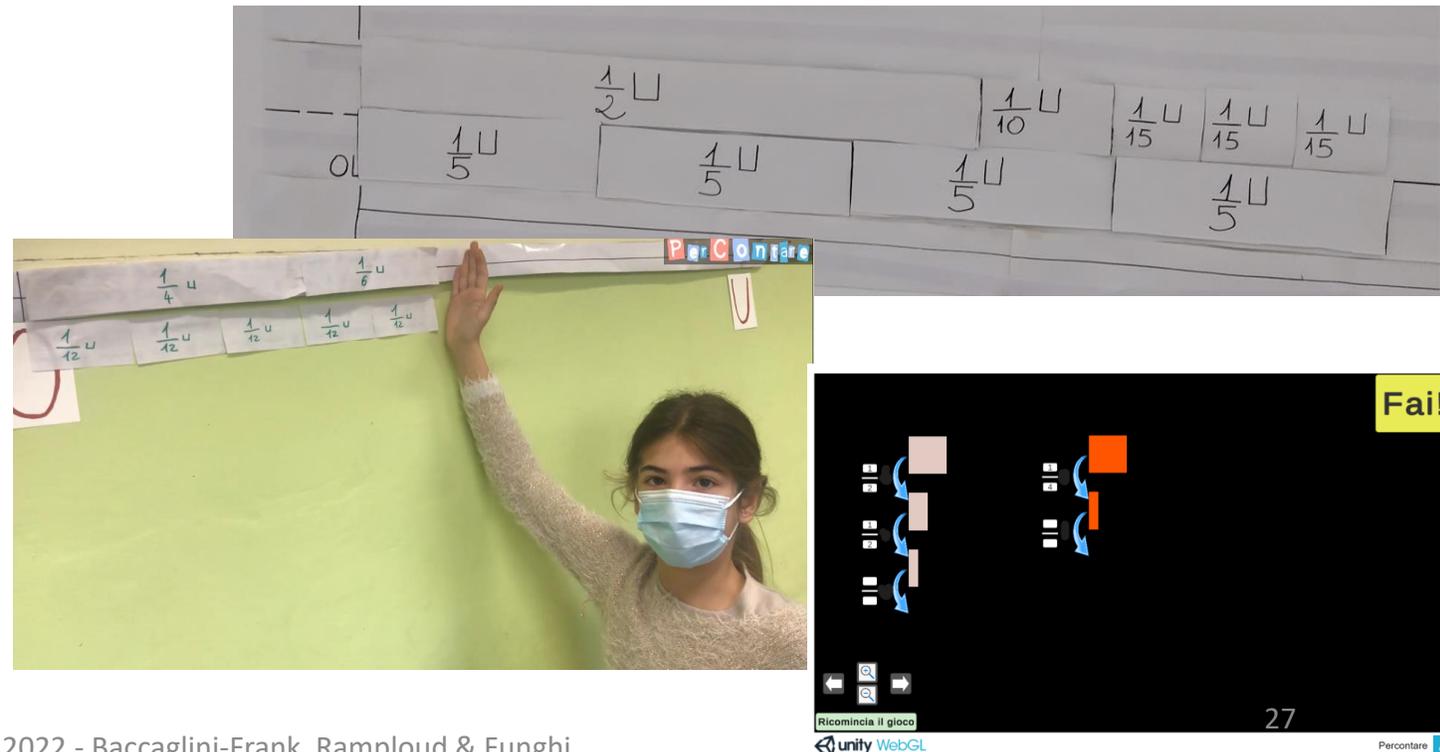
- Confronto fra numeri razionali
- Posizionamento sulla linea dei numeri
- Operazioni aritmetiche



Come lo sviluppiamo?

Consegne che permettono di sviluppare l'argomentazione in riferimento alla transizione da N a Q, nello specifico:

- Confronto fra numeri razionali
- Posizionamento sulla linea dei numeri
- **Operazioni aritmetiche**



Come lo sviluppiamo?

Consegne che permettono di sviluppare l'argomentazione in riferimento alla **polisemanticità della frazione**, nello specifico:

- Posizionamento sulla linea dei numeri
- Operazioni aritmetiche

Come lo sviluppiamo?

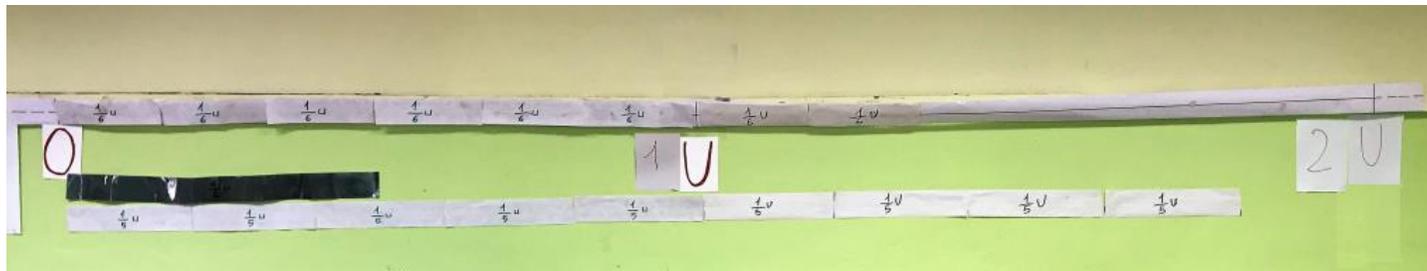
Consegne che permettono di sviluppare l'argomentazione in riferimento alla polisemanticità della frazione, nello specifico:

- **Posizionamento sulla linea dei numeri**
- Operazioni aritmetiche

(Fr. come Parte-tutto, Punto su linea dei numeri o come Operatore)



(Fr. come Parte-tutto, Punto su linea dei numeri o come Operatore)



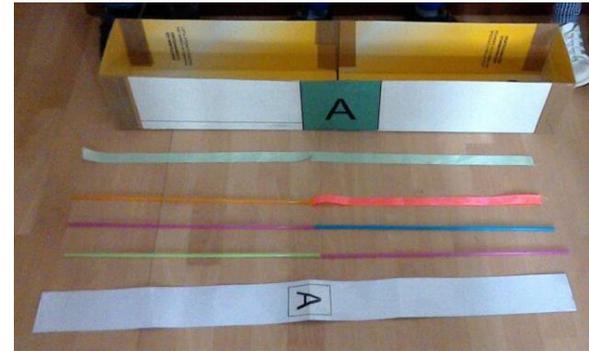
Come lo sviluppiamo?

Consegne che permettono di sviluppare l'argomentazione in riferimento alla polisemanticità della frazione, nello specifico:

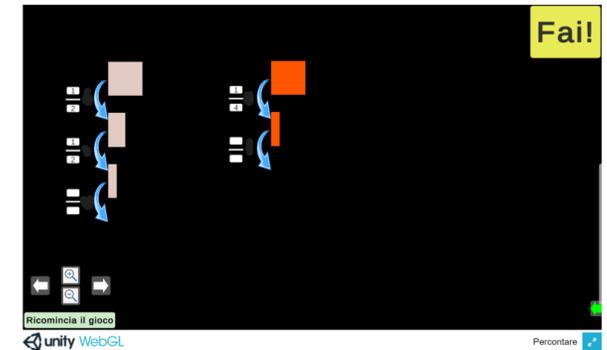
- Posizionamento sulla linea dei numeri
- **Operazioni aritmetiche**

Estensione in classe V della divisione canadese

(Divisione; fr. come quoziente)



(Divisione; fr. come Parte-tutto o come Operatore)



(Moltiplicazione; fr. come Rapporto o come Operatore)



(Addizione-sottrazione; fr. come Punto su linea dei numeri)

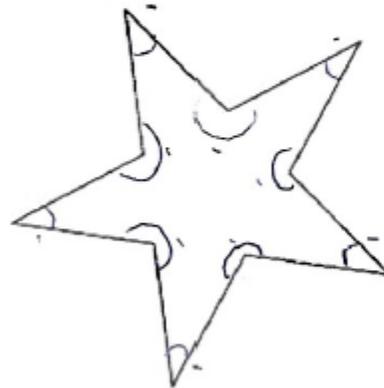
Link – Dove abbiamo parlato di frazioni

- <https://www.percontare.it/webinar/>
- Webinar ASPHI (*Frazioni sul filo* – prof.ssa Robotti, Università di Genova)
https://youtu.be/QotuHDUT_AM
<https://youtu.be/CwBNB3VvwE4>
- Webinar ASPHI (Buone prassi didattiche sulle frazioni – Alessandro Ramploud & Roberta Munarini)
<https://www.percontare.it/wp-content/uploads/2020/09/Frazioni-1.m4v>
<https://www.percontare.it/wp-content/uploads/2020/09/Frazioni-2-1.m4v>
- Webinar Riconessioni 25 Giugno 2020 (stadera per la classe III)
<https://www.riconessioni.it/webinar/nuovi-sviluppi-del-progetto-percontare-la-guida-per-la-classe-terza/>
- Webinar Riconessioni 23 Giugno 2021 (stadera e retta delle frazioni a cavallo tra classe III e IV)
<https://www.riconessioni.it/webinar/nuovi-sviluppi-del-progetto-percontare-la-guida-per-la-classe-terza-e-quarta/>
- Webinar Riconessioni 16 Settembre 2021 (retta delle frazioni per la classe IV)
<https://www.riconessioni.it/webinar/progetto-percontare-la-nuova-guida-di-matematica-per-la-classe-quarta-della-primaria/>
- Webinar Riconessioni 7 Aprile 2022 (software Fai! per la classe IV)
<https://www.riconessioni.it/webinar/percontare-lapproccio-e-le-attivit a-con-le-frazioni/>

La prova di Anna

Domanda 14

23. Quanti angoli interni ha questa figura?



- A. 5.
- B. 10.
- C. 15.
- D. 20.

Spiega come hai ragionato: 10 HO DISEGNATO GLI ANGOLI INTERNI DELLA FIGURA

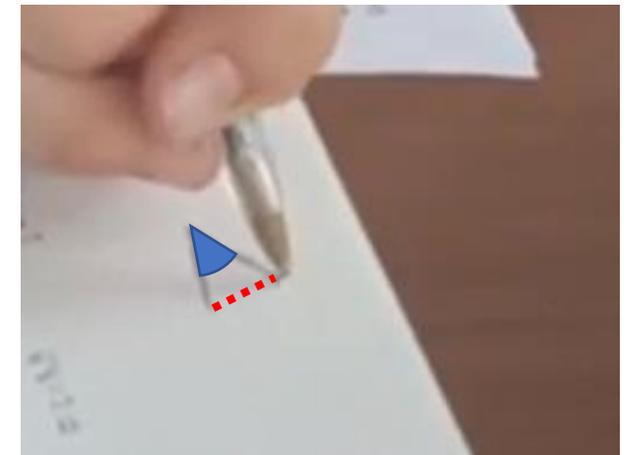
Le parole di Anna...



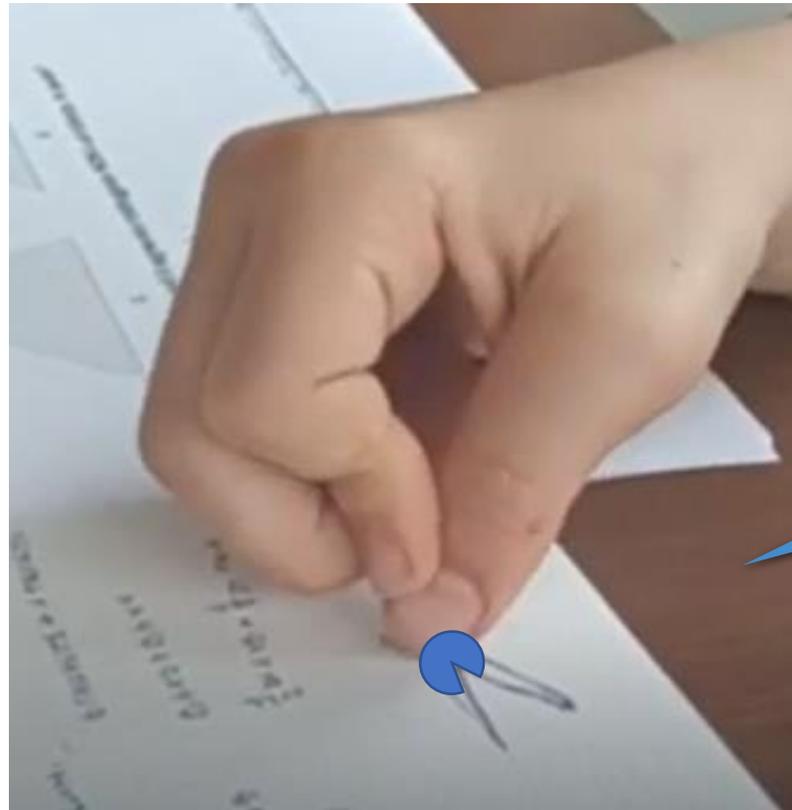
Le parole di Anna...



*Se tu aggiungi questa linea
qua questo diventa un
triangolo e questo diventa
un angolo interno*



Le parole di Anna...

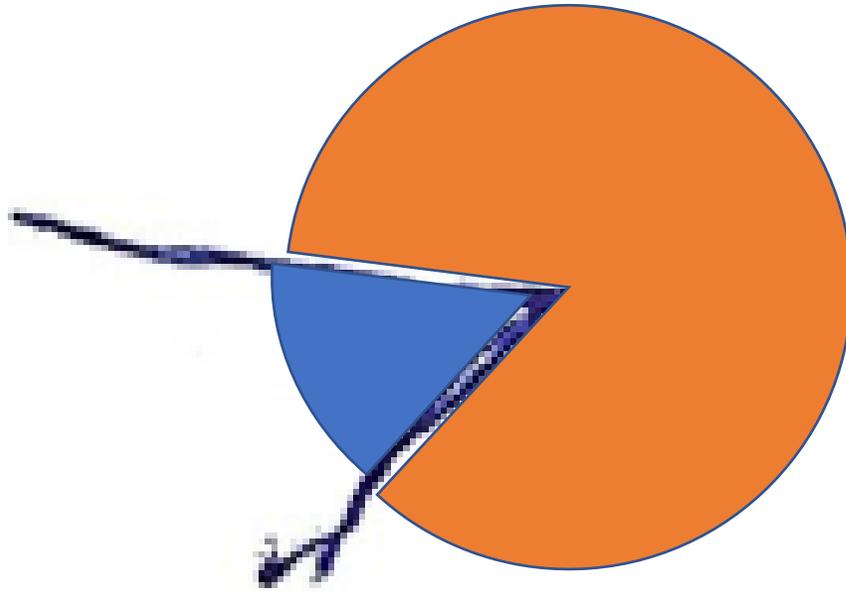


Questo qua diventa l'angolo interno perché è all'interno della figura

Le parole di Anna...



Le parole di Anna...



Così l'angolo interno può essere sia questo che questo.

Invece quando disegni una figura l'angolo interno è quello all'interno della figura

La prova di Anna

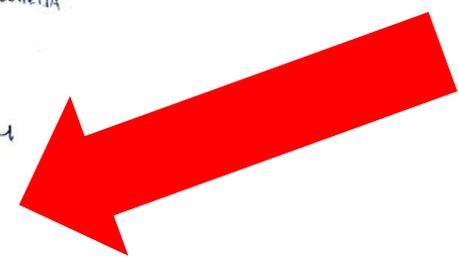
$50 : 25 = 2$ $\frac{3}{8} \frac{6}{5}$
 $150 : 25$ $100 : 25$

$$\begin{array}{r} 150 \\ -50 \\ \hline 100 \\ -100 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 25 \times 2 = 50 \\ 25 \times 4 = 100 \\ \hline 200 \end{array}$$

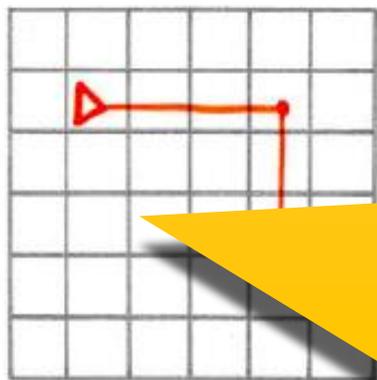
3 INTERI 5 DECIMI
 $3 + 0,5$ 6 TACCHETTE + 1 TACCHETTA
 $1 \times 3 + 0,1 \times 5$ $0,5 \times 6 + 0,5 \times 1$
 $7 : 2 = 3,5$ $\frac{1}{2} D1 \times 6 + \frac{1}{2} D1 \times 1$

ANNA



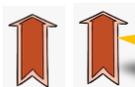
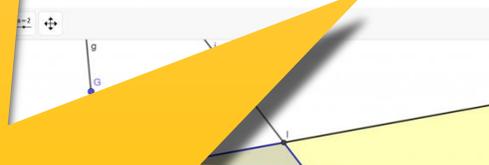
Facciamo un passo indietro...

(classe V)



(classe III, IV)

Nucleo: Congettura e costruzione geometrica; Statico vs dinamico



(classi III, IV)

incontro ambiente
programmazione (SNAP!)

Formalizzazione

(Secondaria di I grado)

Link – Dove abbiamo parlato di geometria

- <https://www.percontare.it/webinar/>
- Seminario in presenza (Bee-bot per la classe I e II)
<https://youtu.be/MxMTzn1Mh3E>
- Formazione 30 Marzo 2022 (GGBot, GeoGebra e altri artefatti per la classe III, IV e V)
Prossimamente disponibile all'interno delle guide di classe V
- Formazione 13 Gennaio 2022 (GGBot, GeoGebra e altri artefatti per la classe III, IV e V)
Prossimamente disponibile all'interno delle guide di classe V