

Come abbiamo proseguito ...
Silvana Testa

Porto in classe 80 figurine dei calciatori e pongo un problema:
"Se ci chiedessero di regalare la metà di queste figurine, quante ne dovremmo prendere?"

Alice: devo fare la divisione in colonna, $80:2$ per prenderne la metà. Ora lo faccio sul foglio.

Edoardo: 40 è la metà, l'ho fatto a mente

Anna: anche se fai $\frac{1}{2}$ di 80 trovi 40

Ins.: scusa Anna ci puoi dire come hai fatto a fare $\frac{1}{2}$ di $80=40$?

Anna: se ho 80 figurine e ne regalo la metà prendo due scatole, ci metto dentro le figurine dividendole in parti uguali e $80:2$ fa 40. Cioè è come fare $80:2 \times 1=40$

Alice: io però non ho capito, me lo puoi rispiegare perché io avrei fatto $80:2$ in colonna.

Giò: io, io ho capito, posso spigartelo io Alice? Prendo i fagioli.

Ins.: Giò fallo vedere con le figurine!

Giò: preferisco i fagioli perché ormai li conosciamo sin dalla prima con le operazioni.
Ad es. voglio considerare $\frac{2}{4}$ di questo mucchietto di fagioli. Prendo 4 bicchierini ma prima conto il mucchietto che rappresenta l'intero. Sono 24 fagioli adesso li divido, uno in ogni bicchiere.



Gabriele: ma fai la divisione a mente!

Giò: no. perché devono vedere che metto i fagioli in parti uguali, uno ad uno.

(Giovanni sa che Alice ha difficoltà con le divisioni e quindi pensa di aiutarla facendo vedere che mette i fagioli uno ad uno nei bicchieri finché si esaurisce il numero dei fagioli. I fagioli sono 24 e ne mette 6 in ogni bicchiere.)

Ecco, dice, 6×4 fa 24 e $\frac{1}{4}$ di 24 fa 6 perché ho diviso in parti uguali i 24 fagioli.

Alice: Allora Giò se abbiamo 80 figurine e voglio sapere a quanto corrisponde $\frac{1}{4}$ faccio $80:4$. Però in colonna perché a mente non ci riesco.

Ins: Alice prova coi fagioli. Hai 27 fagioli e vuoi regalarne $\frac{1}{3}$ alla tua cara amica perché vuole realizzare una composizione.

Alice: prendo tre bicchieri e faccio la divisione: $27 : 3 =$ che fa 9, allora devo mettere 9 fagioli in ogni bicchierino. Potrei fare come ha fatto Giovanni, uno ad uno ma ci metto tanto, allora faccio la divisione.



Ins.: Ok Alice allora hai trovato $\frac{1}{3}$?

Alice: sì perché ho tre bicchieri: un bicchiere è $\frac{1}{3}$, un altro bicchiere è $\frac{1}{3}$ e l'ultimo bicchiere è $\frac{1}{3}$. Regalo 9 fagioli ad Ankita.

Dopo questa esperienza disegno alla lavagna un quadrato di 8×8 lato quadretto. Chiedo ai bambini di dividere in 4 parti:

Douaa: divide il quadrato con una croce

Alessandro: divide il quadrato con una X

Armaan: divide con delle linee verticali

Francesca: divide il quadrato con delle linee orizzontali

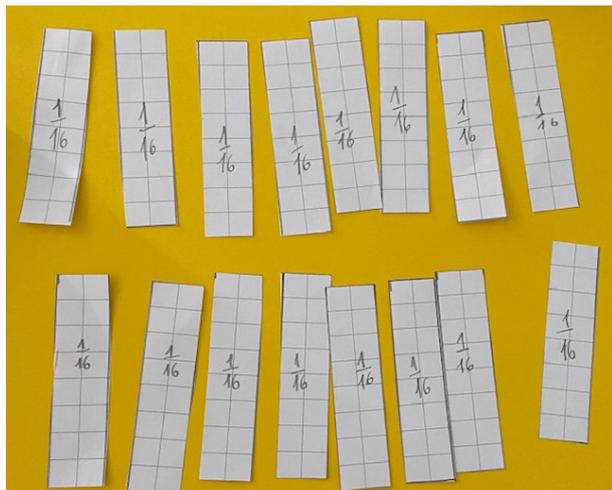
Chiedo se quei quadrati sono stati divisi in parti uguali

Alice, si maestra sono divise in parti uguali anche se hanno forma diversa però le parti sono uguali

Divido i bambini in gruppi e do loro un foglio di carta quadrettata di 16x16 lato quadretto da 1 cm. Chiedo di fare finta che quel quadrato sia una torta da dividere in classe, quindi in 16 parti uguali, per festeggiare la nascita dei gattini di Francesca (ci aveva portato la foto dei gattini).

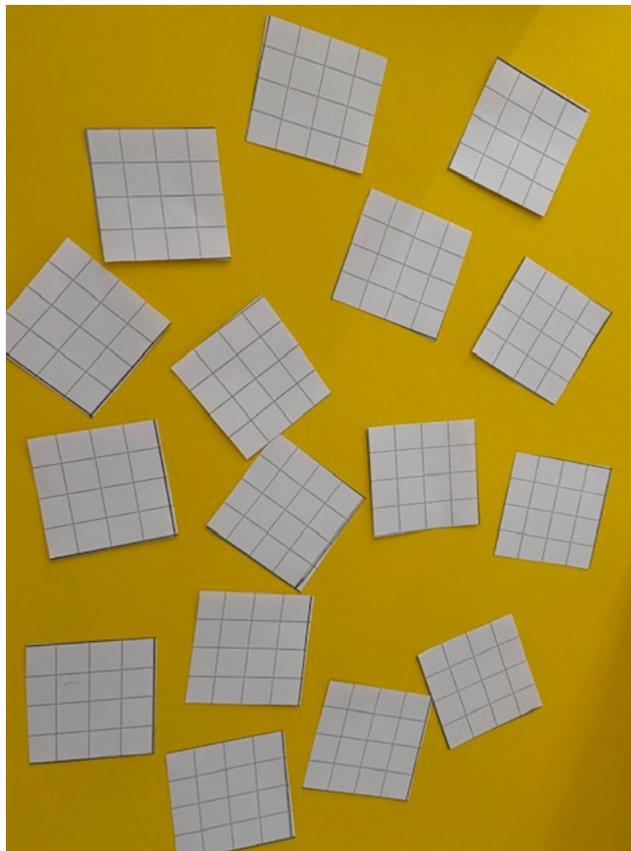
I vari gruppi poi hanno verbalizzato il loro frazionamento della "torta"

Gruppo 1



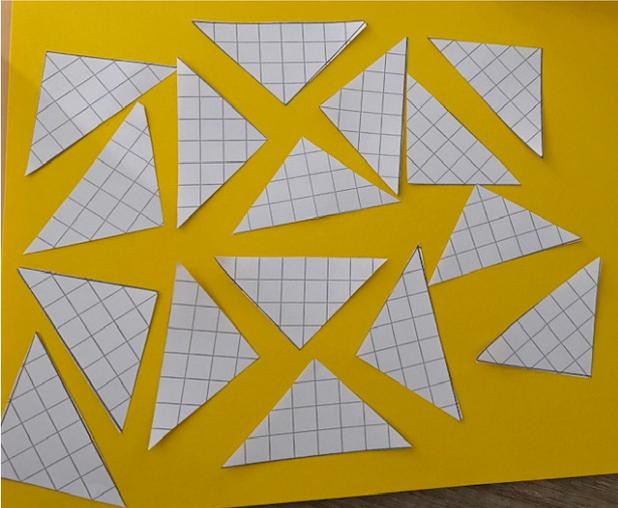
Gruppo 1_ Ankita (portavoce):
abbiamo contato i quadretti che erano 16. Ogni due quadretti abbiamo disegnato una linea ottenendo 8 parti e poi abbiamo tagliato a metà e abbiamo ottenuto 16 parti uguali

Gruppo 2



Gruppo 2_ Alice: noi abbiamo creato una griglia di 4 quadrati x 4 quadrati, perché 4x4 fa 16. Mia mamma quando fa una torta la taglia a quadratini così. Io avevo sbagliato la divisione perché dividevo ogni tre quadretti ma poi me ne restava 1 allora Anna mi ha consigliato di fare ogni quattro perché 16: 4 fa 4. E aveva ragione

Gruppo 3



Gruppo 3_ Samir: Noi abbiamo piegato il foglio prima in due formando delle diagonali, poi ancora in due, poi ancora in due e poi ancora in due fino a trovare 16 triangolini. È più buona la "torta a triangolini, ti sembra di mangiarne di più".

Gruppo 4

4 gruppo: Gabriele

Non lo so se abbiamo sbagliato però secondo me no, ma Christian non era molto convinto ma poi ha detto che andava bene.

Ins.: Chri cosa non ti convinceva?

Chri: non hanno la stessa forma e allora seconda me erano diversi ma poi Gabriele mi ha detto di contare i quadretti ed erano uguali, sempre 16.

Ins.: ma secondo voi è divisa in parti uguali?

Ankita: sì Silvi perché è come il problema del rally matematico*, quello sulle farfalle. Prima ci sembrava che le ali non erano uguali poi le abbiamo sovrapposte ed erano uguali. Qui se sovrapponi vedi che sono uguali.

Ins.: ma sono tutti uguali secondo voi?

Nel problema di rally le parti coincidevano perfettamente ma qui?

Giò: Non lo so se sono tutti uguali ma se pieghi il foglio ti accorgi che c'è una simmetria. Ad es. $\frac{1}{16}$ nero è simmetrico con $\frac{1}{16}$ arancio.

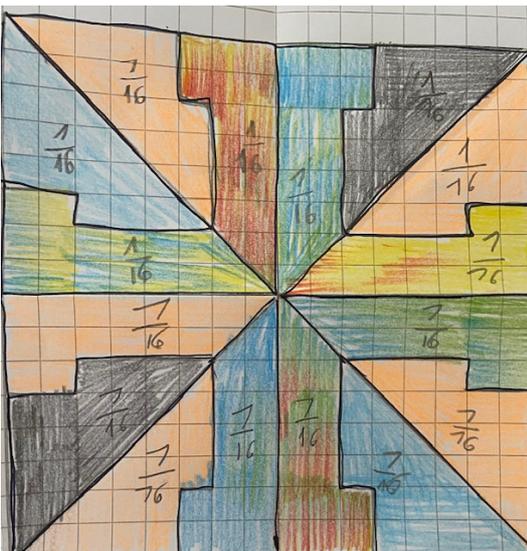
Ins.: ma come faccio a dire che l'intero è diviso in parti uguali?

Samir: ma solo se ne sovrapponi alcune, altre no, il problema del rally era diverso.

Anna: se conto i quadretti sono sempre 16 in tutte le forme che hanno creato, quindi è divisa in parti uguali.

Gabriele: sì, sono 16 in ogni forma. Volevo creare una divisione diversa dagli altri gruppi. Contateli se volete.

Chiamo Alice che conta uno ad uno i quadretti e conferma che sono sempre 16.



Problema del Rally matematico transalpino citato da Ankita.

29° RMT

PROVA I

CAT. 4

febbraio-marzo 2022

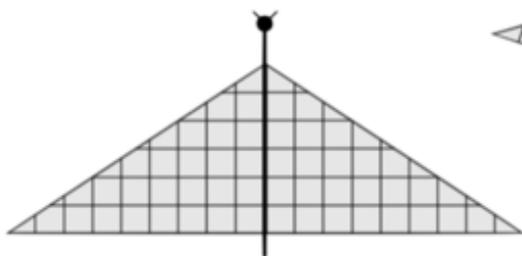
©ARMT 2022

6. LE DUE FARFALLE

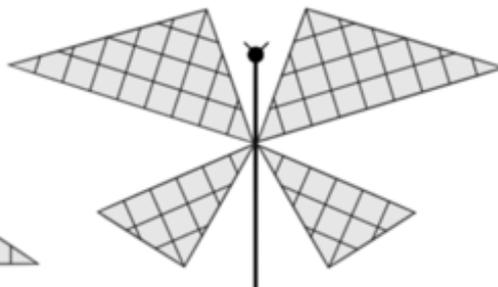
Laura e Paola decidono di rappresentare sui loro quaderni due farfalle.

Prima disegnano il corpo e le antenne, poi incollano le ali che hanno ritagliato da un cartoncino quadrettato.

Ecco le farfalle di Laura e di Paola:



Farfalla di Laura



Farfalla di Paola

Per le loro farfalle Laura e Paola hanno usato la stessa quantità di cartoncino quadrettato oppure una ne ha usato più dell'altra?

Mostrate come avete fatto a trovare la vostra risposta.