

Divisione per svuotamento

***Un esempio di attività didattica del progetto **PerContare**
adattata alla Didattica a Distanza***

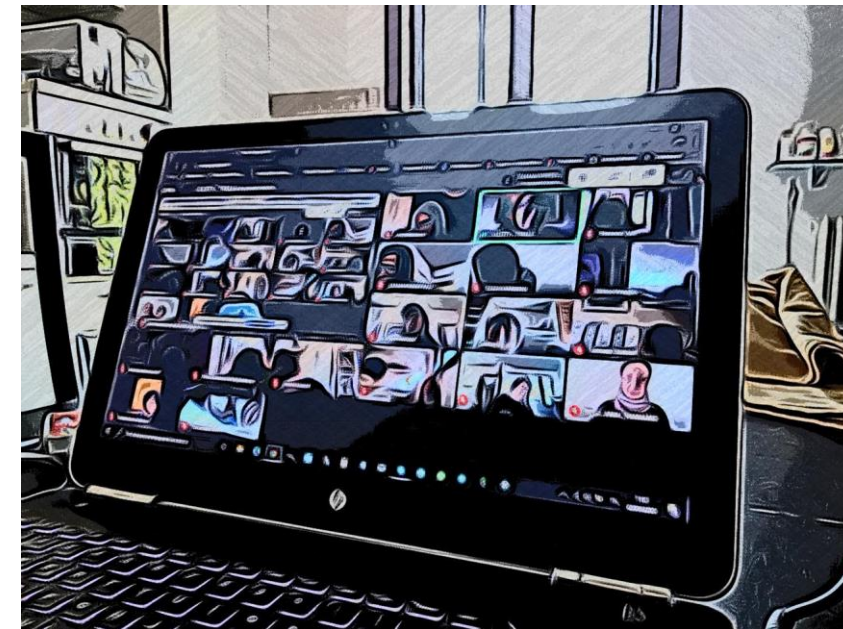
Silvia Funghi - Università di Pisa

Roberta Munarini - Insegnante sperimentatrice prog. PerContare

IC Don P. Borghi - Reggio Emilia

Esigenze

- ❖ 2 mesi di tentativi
- ❖ Rapporto con le famiglie costante
- ❖ moltiplicazione-divisione (operazioni complementari) in simultanea
- ❖ approccio laboratoriale e per scoperta
- ❖ lezione inclusiva (bambino con disabilità grave)



Progettazione - “vincoli contestuali”

❖ lezione in sincrono in DaD

- molto breve
- attenzione dei bambini più “volatile” (dialogo mediato da uno schermo - lezione “schermata”)
- alternanza attività che tengano “agganciati” i bambini -> attività movimentata anche se breve

❖ piano della lezione dettagliato nei tempi e nei nodi disciplinari da toccare

- coprogettazione con insegnante di sostegno/educatore

❖ Anticipazione dei materiali necessari nell’incontro precedente (nel nostro caso piatti e pasta)

Progettazione - struttura

❖ Ingredienti fondamentali:

- Esperienza di suddivisione per distribuzione di un certo numero di grani di pasta nei piatti
- Spiegazione ai compagni di come si è operato

❖ Obiettivo disciplinare: Anticipazione e base per la divisione canadese da affrontare in classe terza (approccio di PerContare alla divisione)

OGGI HO 24 GRANI DI PASTA.

A TAVOLA SIAMO IN 2 E VOGLIAMO MANGIARE LA STESSA QUANTITA' DI PASTA.

QUANTA PASTA POTRO' DARE AD OGNI PERSONA?

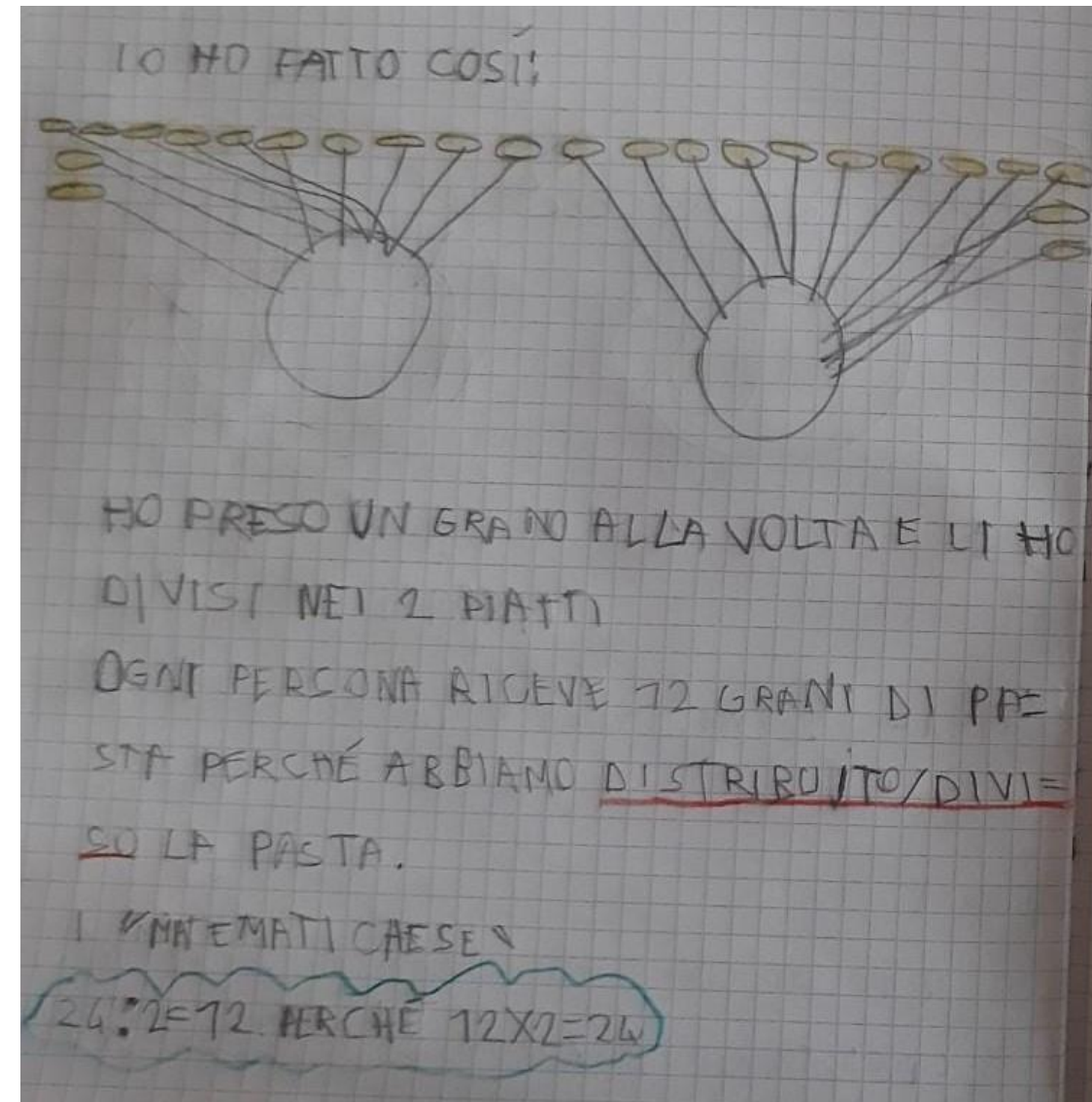


5 Maggio 2020

Progettazione - struttura

- **Nodo disciplinare:**

**Divisione “per
svuotamento progressivo”
(letteralmente) del piatto**



Progettazione - struttura

● Concetti:

- dividere in parti uguali
- confronto strategie
- diverse strategie per uno stesso obiettivo:
 - 1 grano per volta
 - 1 mucchietto di pasta (p. es. 5 grani per volta) in relazione alla pasta disponibile nel piatto dopo ogni giro

IO HO DIVISO 24 IN 2 PARTI PERCHÉ HO PENSATO
CHE UN GIORNO È FATTO DA 24 ORE DIVISE IN 12+12
OGNI PERSONA RICEVE 12 GRANTO DI PASTA
PERCHÉ ABBIAMO DISTRIBUITO/DIVISO LA PASTA
IN "MATEMATICHESE"
 $24:2=12$ PERCHÉ $12 \times 2=24$

PER DIVIDERE LA PASTA CI SONO TANTI
MODI TUTTI GIUSTI.

Progettazione - struttura

(Seconda parte della lezione)

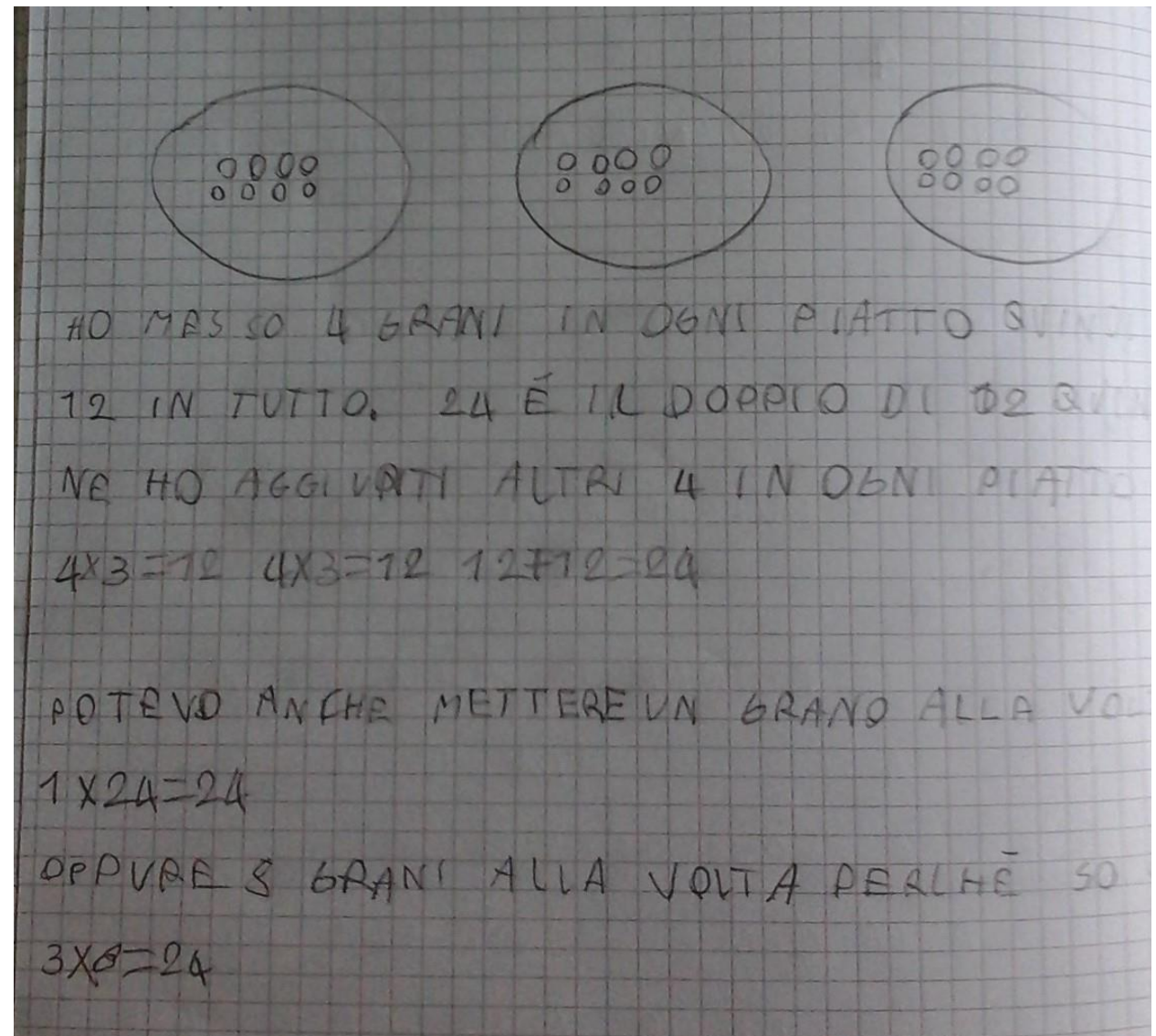
Adesso proviamo a dividere la pasta in 3 piatti per dare a ciascuno la stessa quantità.

Descrivi come hai fatto.

Progettazione - struttura

● Concetti:

- dividere in parti uguali
- confronto strategie
- diverse strategie per uno stesso obiettivo:
 - 1 grano per volta
 - 1 mucchietto di pasta (p. es. 5 grani per volta) in relazione alla pasta disponibile nel piatto dopo ogni giro



Progettazione - struttura

❖ **Seconda lezione: divisione con resto diverso da zero mantenendo lo stesso numero di piatti**

❖ **Passaggi:**

- **ho verificato che fosse chiaro quanto fatto nella lezione precedente (video)**
 - **divisione in parti uguali**
 - **strategie varie per uno stesso obiettivo**
- **Modifica quantità di pasta: i bambini hanno notato subito il resto**
- **Spiegazione a parole loro su cosa fosse successo (Mediazione Semiotica)**

Progettazione - struttura

❖ Come distribuire il grano avanzato?

- dividerlo in 3 (introduzione al numero misto)
- “completamento del resto”
(aggiungo 2 grani x darne uno in più a tutti)
- lasciarlo a sè (formalizzazione divisione euclidea)



Conclusioni

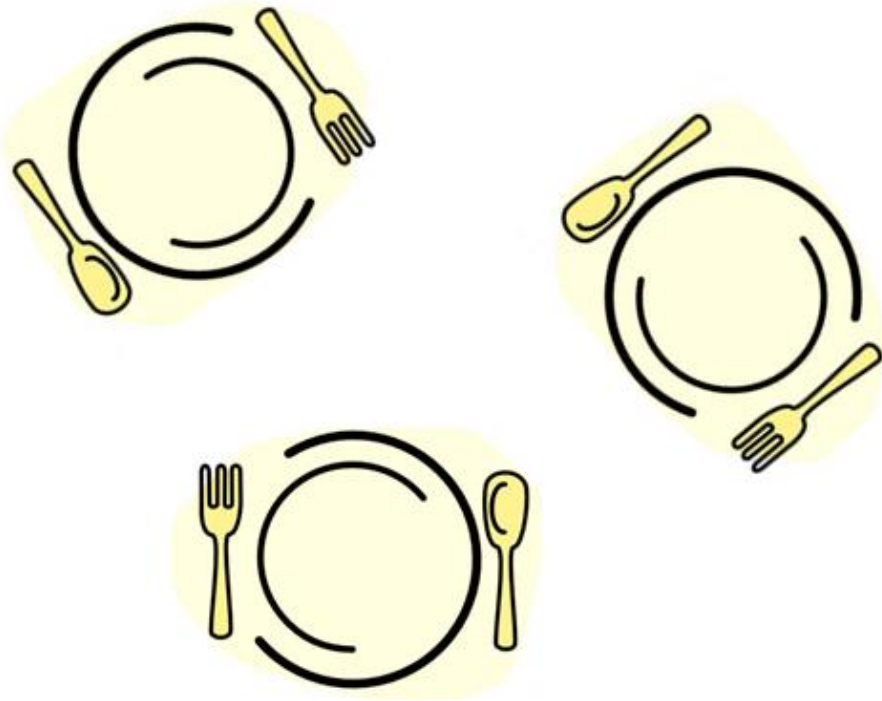
- ❖ è possibile anche nella DaD fare non solo lezione frontale ma anche lezione più di tipo laboratoriale
- ❖ lezione “monologo” poco sensata nella lezione in sincrono; quando c'è bisogno di una grossa conduzione da parte dell'insegnante si può puntare sull'asincrono (videolezioni date a casa)
- ❖ preparare molto bene la lezione, fare anche delle prove a casa

Alcune riflessioni

Caratteristiche del progetto PerContare

- ❖ Attività di tipo **laboratoriale**, modulata anche in relazione **all'inclusione** di bambini con difficoltà
- ❖ Introduzione delle operazioni aritmetiche come coppie **complementari** (addizione-sottrazione, divisione-moltiplicazione)
- ❖ Sguardo sullo sviluppo **processi decisionali** dei bambini:
 - Acquisizione di una maggiore **consapevolezza** che possono scegliere **diverse strategie**
 - Sviluppo dei **processi di controllo** sul proprio operato
 - Sviluppo **capacità argomentative**

Alcune riflessioni dal punto di vista matematico



- ‘Svuotamento’ progressivo del dividendo
- Permette di portare a termine la divisione anche senza conoscere tutte le tabelline
- Procedura più trasparente rispetto alla tradizionale divisione in colonna



Preparazione alla **divisione canadese** (Boero)

Ci sono **63** ciambelle da dividere tra 4 bambini.

Quante ciambelle puoi dare a ciascun bambino?

10

63 | **4**

date **40** perché **4** X **10** = **40**
 rimangono **23** perché **63** - **40** = **23**

EO

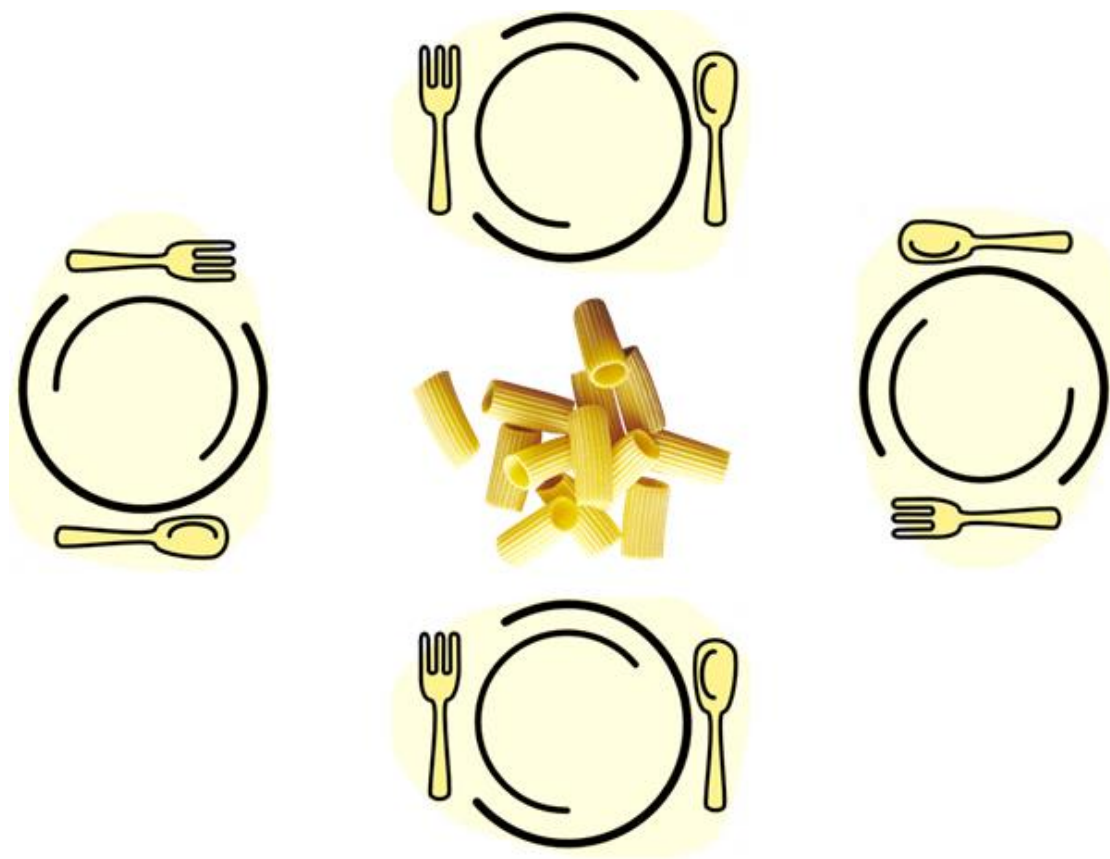
WEBINAR

Didattica della matematica

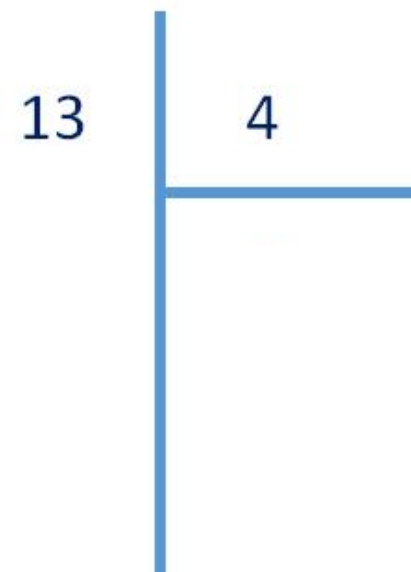
*Buone pratiche nella didattica della matematica nel progetto **PerContare***

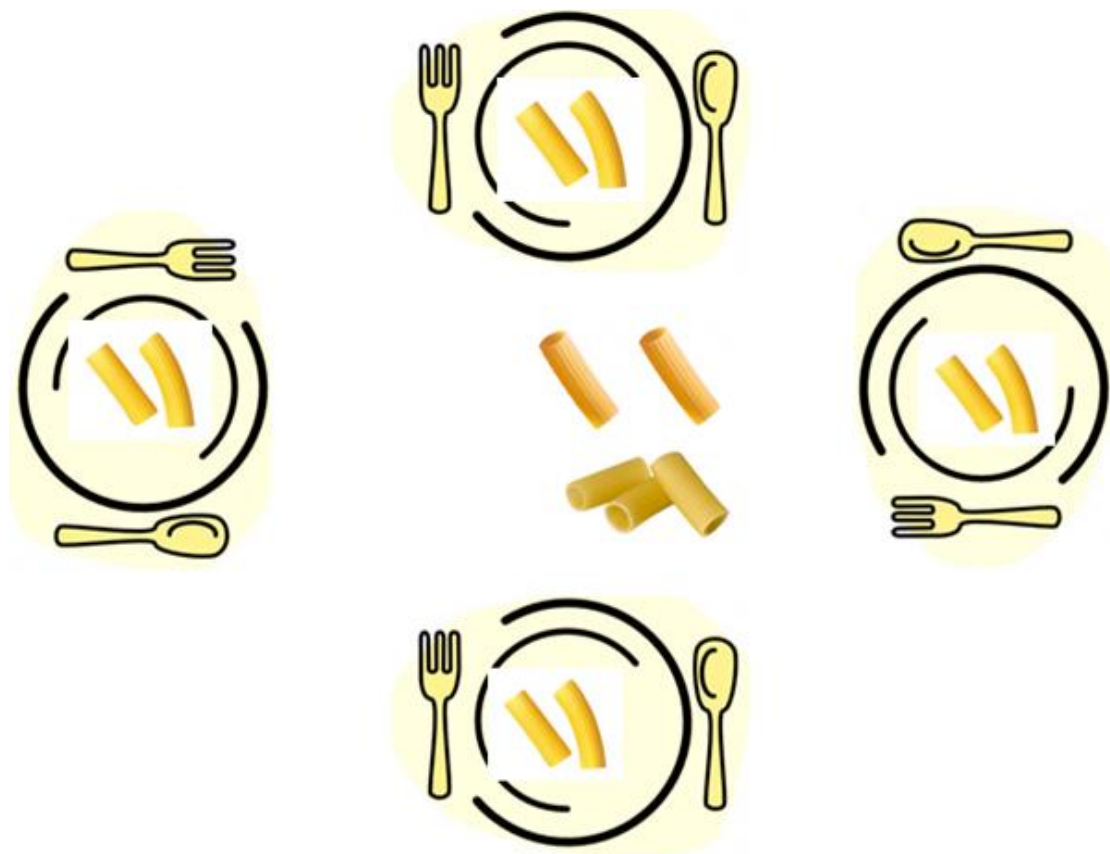
Grazie

5 Maggio 2020



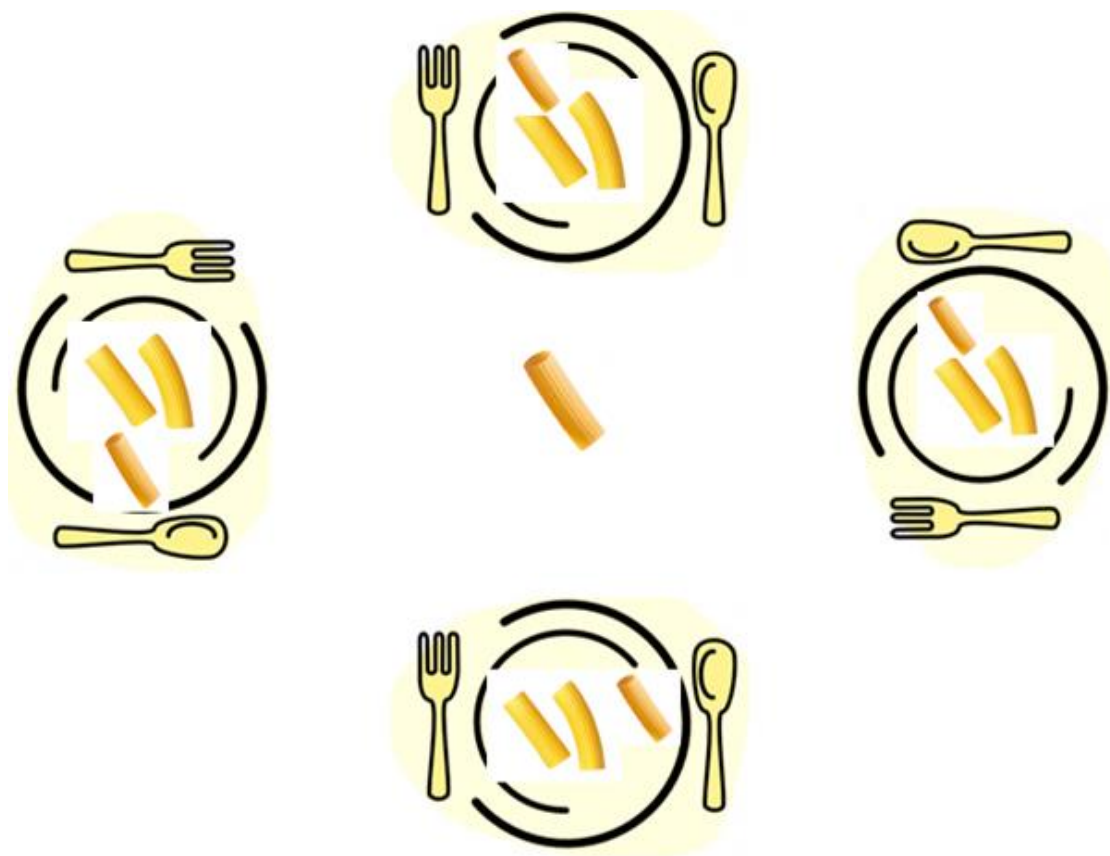
13 rigatoni
4 persone





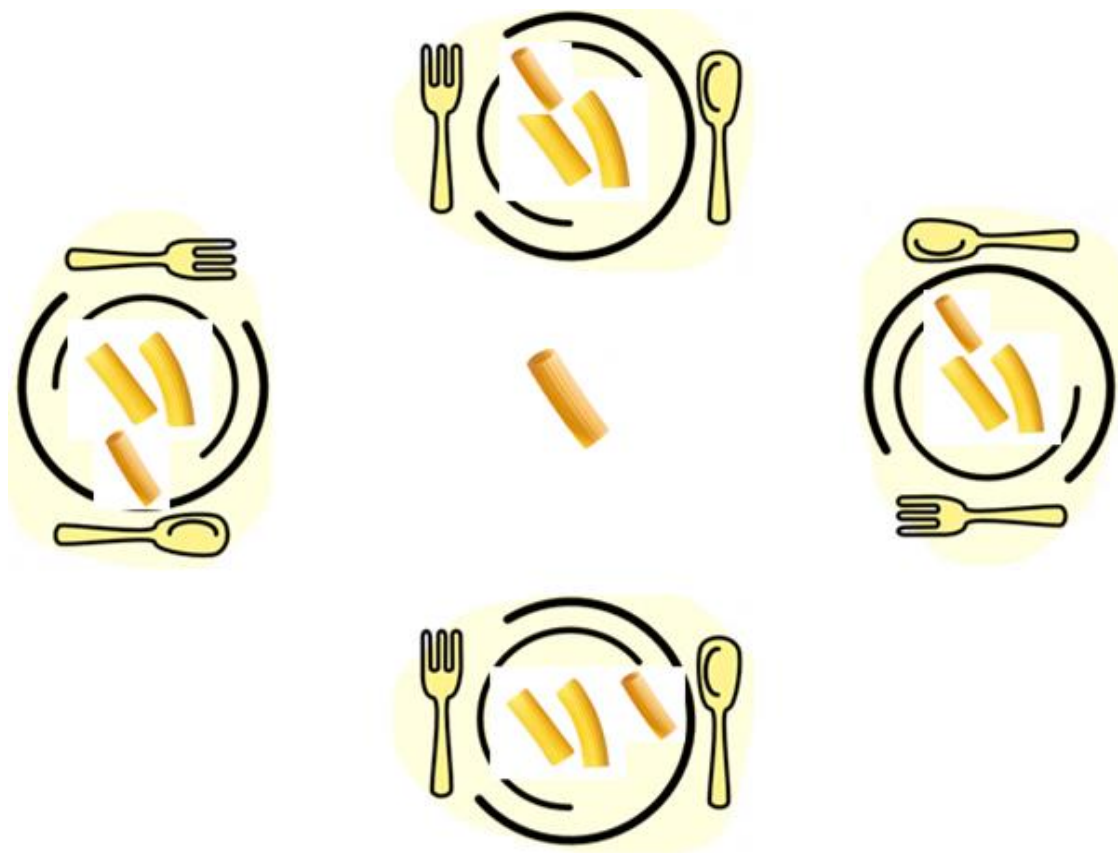
13 rigatoni
4 persone

$$\begin{array}{r|l}
 13 & 4 \\
 2 * 4 = 8 & \\
 \hline
 5 & 2
 \end{array}$$



13 rigatoni
4 persone

13	4
$2 * 4 = 8$	
5	2
$1 * 4 = 4$	1
1	



13 rigatoni
4 persone

$$13 = 4 \times (2+1) + 1$$

13	4
8	
5	2
4	1
1	