

# Un giallo matematico

Partiamo da un giallo matematico per imparare a risolvere situazioni problematiche, a riconoscere la proprietà invariantiva della sottrazione e ad argomentare. Concludiamo con un laboratorio per esercitarci nel calcolo veloce.

di Nicoletta Grasso 20 ottobre 2021



## OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Riconoscere i modelli delle 4 operazioni e saper operare con essi.
- Risolvere situazioni problematiche con le 4 operazioni e imparare ad argomentare.
- Imparare a utilizzare la proprietà invariantiva della sottrazione.



## ATTIVITÀ

1. [Nel castello del Conte Calcola: operazioni](#)
2. [Il gatto è sparito: la proprietà invariantiva](#)
3. [LABORATORIO L'armadio del Conte Calcola](#)



## SCHEDE | DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA - DDI

- [SCHEDA Operazioni e strategie di calcolo](#)
- [SCHEDA La proprietà invariantiva](#)
- [SCHEDA Il crucinnumero](#)
- [SCHEDA Nell'armadio del Conte Calcola](#)




## ATTIVITÀ 1

### Nel castello del Conte Calcola: operazioni

Raccontiamo ai bambini la seguente storia.

Mattia amava i film horror e i gialli ma quella sera non avrebbe potuto guardare la tv perché aveva tanti compiti di matematica. Lui odiava la matematica e continuava a ripetere tra sé: “A cosa servirà mai conoscere tutti questi numeri e queste proprietà?”. Terminati i compiti andò a letto. Fuori infuriava la pioggia. Una notte da brividi, pensò sorridendo. Dopo poco senti bussare alla finestra. Guardò fuori e non riuscì a credere a suoi occhi. C’era un pipistrello che lo invitava a uscire: era il Conte Calcola. “Ho bisogno del tuo aiuto, non riesco più a trovare la contessa Magda. Queste sono le ricette, una di esse la porterà indietro”.

Consegniamo la **SCHEDA Operazioni e strategie di calcolo** e guidiamo i bambini nella risoluzione.



Scheda  
Classe terza

**OPERAZIONI E STRATEGIE DI CALCOLO**

Le ricette ed esegui le operazioni. La ricetta giusta ti darà il risultato 234!

**Ricetta 1**  
20 ai di  
pipistrello,  
14 nasi  
di orchi,  
80 zampe  
di galline.  
Mischia  
insieme.

Quanti ingredienti ha usato complessivamente Mattia?  
Quale operazione hai utilizzato?  
Addizione      Sottrazione

Puoi utilizzare una strategia: arriva a 100 addizionando ..... poi aggiungi .....

**Ricetta 2**  
3 sacchi  
con 13 code  
di topo in  
ogni sacco.  
Ripetere per  
6 lune piene.

Quante code di topo dovrà utilizzare Mattia complessivamente?  
Quale operazione hai utilizzato?  
Moltiplicazione      Addizione

Quali proprietà puoi utilizzare?  
Spiega come hai ragionato.


**Ricetta 3**  
96 lumache  
e 64 denti  
di rapo  
distribuiti  
in 4 sacchi  
di farina di  
diapio.

Quanti oggetti dovrà inserire Mattia in ogni sacchetto?  
Quale operazione hai utilizzato?  
Moltiplicazione      Divisione

Spiega come hai ragionato.

RISOLVERE PROBLEMI UTILIZZANDO STRATEGIE DI CALCOLO E PROPRIETÀ DELLE OPERAZIONI.

**Operazioni e strategie di calcolo**

 **SCHEDA DIDATTICA**

## ATTIVITÀ 2

### Il gatto è sparito: la proprietà invariantiva

Continuiamo il racconto delle avventure di Mattia.

Mattia aveva ricevuto una strana telefonata nella notte. Questa volta era sparito il gatto del Conte Calcola. Aveva indossato subito il cappotto e afferrato la torcia. Lungo la strada che conduceva al castello aveva trovato il primo indizio, il collare del gatto, con accanto un biglietto:  $54 - 19 =$  casa “Oh no!” pensò subito Mattia. “Una sottrazione con il prestito... Aggiungi la decina, metti uno là, toglì qua: è complicato!”.

Poi però gli venne in mente che la maestra aveva detto: se aggiungi o togli nulla cambia, o più o meno così. Ecco: la proprietà invariantiva della sottrazione!

Mattia scrisse sul biglietto:


$$54 - 19 =$$

$$\downarrow +1 \downarrow$$

$$55 - 20 = 35$$

Ecco, pensò Mattia, il colpevole si trova nella 35esima casa.

Consegniamo la **SCHEDA** La proprietà invariantiva.



Scheda  
Classe terza

### LA PROPRIETÀ INVARIANTIVA

Applicando la proprietà invariantiva.

Ricorda: aggiungendo o sottraendo lo stesso numero sia al minuendo sia al sottraendo il risultato non cambia.

$27 - 17 =$ $\downarrow +3 \downarrow$ $30 - 20 =$	$48 - 9 =$ $\downarrow +1 \downarrow$ $49 - 10 =$	$34 - 19 =$ $\downarrow -4 \downarrow$ $30 - 15 =$
$75 - 48 =$ $\downarrow -8 \downarrow$ $67 - 40 =$	$34 - 18 =$ $\downarrow +2 \downarrow$ $36 - 20 =$	$100 - 28 =$ $\downarrow -3 \downarrow$ $97 - 31 =$

• Applica la proprietà invariantiva e calcola. Trova la casa con il risultato 35 e colorala.


$57 - 22 =$   
 $\downarrow$   
 $57 - 22 =$

$69 - 41 =$   
 $\downarrow$   
 $69 - 41 =$

$106 - 48 =$   
 $\downarrow$   
 $106 - 48 =$

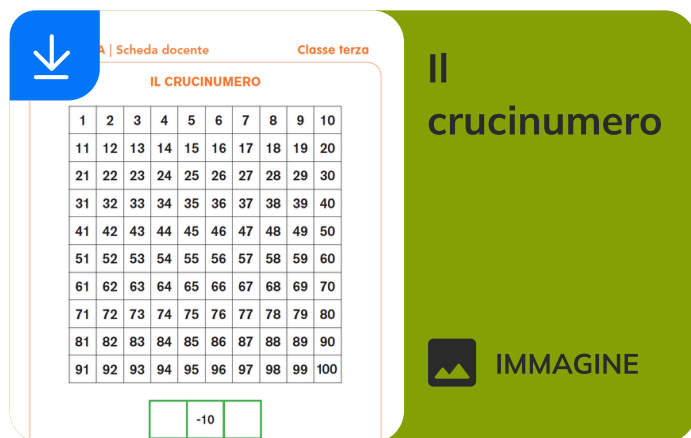
RICONOSCERE E UTILIZZARE LA PROPRIETÀ INVARIANTIVA DELLA SOTTRAZIONE.

## La proprietà invariantiva



**SCHEDA  
DIDATTICA**

Per lavorare con le strategie di calcolo veloce possiamo utilizzare anche il gioco della **SCHEDA** Il crucinumero.



Nel **LABORATORIO** proponiamo un'attività che consentirà ai bambini di esercitarsi ulteriormente con il calcolo veloce.

## LABORATORIO

### L'armadio del Conte Calcola Che cosa serve

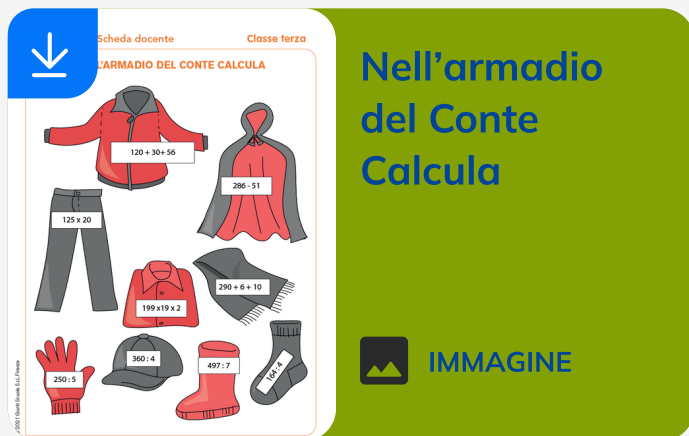
Cartoncini colorati, pennarelli e fermacampioni.

### Come si fa

1. Con un cartoncino A4 costruiamo il nostro armadio (vedi **Fig. 1**).
2. Inseriamo i fermacampioni e fissiamo i risultati delle operazioni.
3. Disegniamo o ritagliamo dalla **SCHEDA Nell'armadio del Conte Calcola** gli indumenti con sopra le operazioni.



**Fig. 1** Armadio del Conte



Cominciamo a giocare. Ogni bambino sceglierà un indumento e proverà a eseguire l'operazione esplicitando la strategia utilizzata. Porrà poi l'indumento nell'armadio in corrispondenza del risultato giusto dell'operazione.

I bambini potranno giocare individualmente oppure in coppia.

Possiamo anche costruire un armadio più grande e chiamare i bambini a turno.

## 👁 valutiamo

L'alunna/o:

- riconosce e opera con le 4 operazioni;
- riconosce e opera con la proprietà invariantiva della sottrazione.

In modo completo, sicuro e autonomo, con tempi rapidi e spunti personali (*Avanzato*); con qualche incertezza soprattutto in situazioni non note (*Intermedio*); in modo incerto e non del tutto autonomo (*Base*); in modo incompleto e solo se guidato (*In via di prima acquisizione*).

**Per il quaderno della documentazione:** conserviamo le foto del laboratorio.