

Numeri... dal passato

In questa lezione impariamo a risolvere problemi matematici, a scrivere, ordinare e confrontare numeri oltre il migliaio, e utilizziamo i numeri negativi. Concludiamo il percorso con due giochi per scomporre e scrivere numeri come somme.

di Nicoletta Grasso 31 agosto 2021



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Conoscere i numeri negativi e utilizzarli in contesti reali.
- Risolvere problemi relativi a: scrivere numeri in modi diversi, confrontare e ordinare numeri e saper argomentare.



ATTIVITÀ

- [Lezione di numeri con Ipazia](#)
- [Numeri relativi](#)
- [LABORATORIO Giochiamo a scomporre i numeri](#)



SCHEDE | DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA - DDI

- [SCHEDA I numeri romani](#)
- [SCHEDA Puzzle di numeri romani](#)
- [SCHEDA Oltre il migliaio](#)
- [SCHEDA Il tuffatore: i numeri relativi](#)



ATTIVITÀ 1

Lezione di numeri con Ipazia

Proponiamo un percorso sui numeri accompagnati dalla matematica, filosofa e scienziata Ipazia di Alessandria. Raccontiamo la seguente storia.

Nell'antica città di Alessandria d'Egitto c'era un'immensa biblioteca, la più grande al mondo, ma non c'erano né libri né carta. All'epoca, infatti, la gente scriveva a mano sui papiri. Qui una giovane donna chiamata Ipazia studiava con il suo papà, Teone. A quei tempi alle donne non era consentito di studiare, per questo Ipazia si sentiva davvero fortunata.

Quel giorno stava provando a mettere in ordine alcuni papiri. Erano tanti e trovare il ripiano giusto era proprio difficile.

Consegniamo ai bambini la **SCHEDA I numeri romani** per aiutare Ipazia. Raccontiamo che nell'Impero romano veniva usato un sistema numerico diverso dal nostro. I Romani infatti utilizzavano le lettere e un sistema di tipo additivo.

MATEMATICA | Scheda

Classe quinta

I NUMERI ROMANI

• Aiuta Ipazia a riordinare i papiri. Qualcuno ha dimenticato di numerare alcuni scaffali.

Ricorda: il sistema di numerazione romano è un sistema additivo, che associa cioè un valore a ogni simbolo: I (1) – V (5) – X (10) – L (50) – C (100) – D (500) – M (1000).
Es.: 6 = VI (5+1) 9 = IX (togli 1 dal valore 10)



XII		XIV	
XVII		XX	
	XXIII		XVI

• Lungo le vie di Alessandria, Ipazia osserva i numeri sulle case. Aiutala a completare la sua tabella.

PRECEDENTE	NUMERO	SUCCESSIVO
	XXXIII	
	LV	
	DIV	
	MIV	

• Scrivi qui di seguito dove hai visto i numeri romani.

I numeri romani

 **SCHEDA DIDATTICA**

Scriviamo alla lavagna i numeri romani e mostriamo alcuni esempi.

I = 1	II = 2	III = 3	IV = 4	V = 5
VI = 6	VII = 7	VIII = 8	IX = 9	X = 10
Es.: 4 = IV = 5 - 1		7 = VII = 5 + 2		

Dopo aver completato la scheda, invitiamo i bambini a raccontare se hanno mai visto i numeri romani e spieghiamo che essi vengono ancora usati negli orologi, per numerare alcune strade, per datare i reperti archeologici...

Giochiamo con i numeri romani con la **SCHEDA Puzzle di numeri romani**.

MATEMATICA | Scheda

Classe quinta

PUZZLE DI NUMERI ROMANI

• Ritaglia le tessere, leggi i numeri e componi il puzzle.



23	1465	1232	2347
901	1561	129	789
356	156	651	681
2311	3000	3156	145
512	431	341	411

IMMAGINE

Riprendiamo il racconto.

Ipazia amava studiare le stelle e aveva costruito anche un astrolabio, uno strumento con il quale è possibile localizzare o calcolare la posizione delle stelle.

Guardava estasiata la volta celeste e provava a contarle, ma erano davvero tante. Immaginate quanto potesse essere difficile farlo con i numeri romani! Ipazia era sicura che bisognasse escogitare un altro sistema. Infatti, più tardi, gli Arabi inventeranno il sistema numerico decimale e posizionale.

Consegniamo ai bambini la **SCHEDA Oltre il migliaio** e invitiamoli a riflettere sui modi in cui è possibile scrivere un numero.

MATEMATICA | Scheda

Classe quinta

OLTRE IL MIGLIAIO

• Nella Via Lattea si stima che esistano più di 200 000 000 000 stelle.
 Prova a inserire il numero nella tabella sottostante.

Classe dei Miliardi			Classe dei Milioni			Classe delle Migliaia			Classe delle Unità semplici		
hG	daG	uG	hM	daM	uM	hK	daK	uK	h	da	u

Scrivilo in lettere.....
 Aiutandoti ora con la tabella scrivi a quale classe appartengono le cifre evidenziate:
 2 789 547 234
 933 450 174 341.....

• Esistono tanti modi per scrivere un numero. Prova a scrivere i seguenti numeri sul tuo quaderno. Osserva l'esempio.
 2 980 456 235 - 678 230 558 - 62 778 982

Esempio

Come cifra 5 663 396
 Con le lettere cinque milione ottocento sessantatremilatrecentotantasei
 Come somma di addendi 5000000 + 800000 + 60000 + 3000 + 300 + 90 + 6
 Come somma di valori 5U + 8M + 6daK + 3uK + 3h + 9da + 6u
 Come somma di prodotti (5 x 1000000) + (8 x 100000) + (6 x 10000) + (3 x 1000) + (3 x 100) + (3 x 10) + (6 x 1)

SCHEDA DIDATTICA

Numeri relativi

Continuiamo la narrazione e scopriamo con i bambini i numeri relativi.

A un tratto Ipazia sentì che qualcuno dal basso provava a chiamarla. Era un inviato del governatore Oreste. Aveva un messaggio: “Tra una settimana si disputerà una gara di tuffi dalla Grande scogliera. Tu, grande matematica e amica, puoi trovare un modo per stabilire chi farà il tuffo più alto e profondo?”.

Ipazia pensò a lungo a una soluzione. Poi tracciò una lunga linea sul foglio e la divise a metà. Ecco, sembrava aver trovato la soluzione...

Consegniamo ai bambini la **SCHEDA Il tuffatore: i numeri relativi** e osserviamo la prima immagine. Facciamo notare come il livello del mare rappresenta il punto 0 e che tutto ciò che è al di sotto del livello del mare è rappresentato con i numeri negativi, mentre tutto ciò che è al di sopra con i numeri positivi.

MATEMATICA | Scheda

Classe quinta

IL TUFFATORE: I NUMERI RELATIVI

• Osserva l'immagine e rispondi alle domande.

Ipazia ha pensato di utilizzare la linea dei numeri. Se il primo tuffatore si lancia dal trampolino +3 e scende di 7 metri, quale profondità raggiunge? Quanti metri ha percorso?

Se il secondo tuffatore si lancia da +4 metri e scende di 5 metri, quale profondità ha raggiunto? Quanti metri ha percorso?

Con questo sistema Ipazia potrà stabilire chi ha vinto la gara?


• Aiutandoli con la linea dei numeri completa le operazioni.

• Completa con il segno $>$ o $<$.

• Scrivi i seguenti numeri in ordine crescente.

SAPER OPERARE CON I NUMERI RELATIVI

Il tuffatore: i numeri relativi

 **SCHEDA DIDATTICA**

Risolviamo gli esercizi proposti. Invitiamo infine i bambini a pensare a tutti i contesti nei quali utilizzano i numeri relativi, per esempio:

- nella vita quotidiana: quando usiamo l'ascensore per scendere in garage;
- in geografia: per misurare l'altitudine e la profondità del mare;
- in scienze: per misurare la temperatura...

Concludiamo la lezione con il **LABORATORIO**: proponiamo la costruzione di due mediatori semiotici che ci consentiranno di comprendere meglio il sistema numerico decimale e osservare i numeri come somme.

LABORATORIO

Giochiamo a scomporre i numeri

Che cosa serve

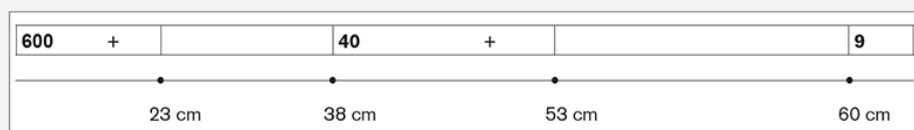
Cartoncini colorati, velcro, un folder e un pennarello indelebile.

Come si fa

Per il primo strumento

1. Facciamo ritagliare una striscia di cartoncino lunga 65 cm e alta 10 cm.
2. Pieghiamo il cartoncino nei seguenti punti: 23 cm, 38 cm, 53 cm, 60 cm (**Fig. 1**).

Fig. 1



3. Scriviamo i numeri come somme e incolliamoli utilizzando il velcro come nella **Fig. 2**. Poi giochiamo a scrivere i nostri numeri.

Per il secondo strumento

1. Creiamo una tabella, inseriamola nel folder e applichiamo il velcro come nella **Fig. 3**.
2. Scriviamo i nostri numeri e procediamo a incollare le nostre unit. nella parte superiore.
3. In basso scriveremo il numero in lettere e successivamente come somma.



Fig. 2



Fig. 3

L'alunna/o:

- conosce i numeri negativi e li utilizza in contesti reali;
- risolve problemi relativi a scrivere numeri in modi diversi e a confrontare e ordinare numeri e sa argomentare.

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: i due strumenti creati nel laboratorio.