



# RACCONTI

(11 - 14 ANNI)



## INDICE

Premessa .....	3
<i>Primo classificato</i> . La seconda scelta .....	4
<i>Secondo classificato</i> . La storia vera dei simboli matematici .....	5
<i>Terzo classificato</i> . Le avventurose trasformazioni degli animali geometrici ...	6
Il Diviso e il Meno: due scellerati birbantelli .....	18
Il paese dei numeri .....	19
Il pensatore matematico .....	20
Il più e il meno .....	21
Jordan e il Mathpark .....	22
La matematica... una piacevole scoperta! .....	23
La storia di Numerolandia .....	26
Lettera di un numero dimenticato .....	28
Màthema .....	29
Numeri pari e dispari .....	35
Ritorno al passato .....	37
Rosa e la perfezione del 3 .....	40
Una città in un quaderno .....	42
Un amore impossibile .....	49
Un amore sconcordo .....	50
Una stupida discussione .....	51



## PREMESSA

Questa raccolta raccoglie gli elaborati più meritevoli della sezione prosa (categoria 11-14 anni) selezionati nell'ambito del concorso letterario Matematica a parole, indetto nell'anno scolastico 2022-2023 in seno al progetto *Italmatica per tutti: la lingua italiana per favorire l'insegnamento-apprendimento della matematica*, attivo presso il Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI di Locarno (finanziato dal programma *Agora* del Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica).

La risposta delle scuole di ogni ordine e grado, ma anche dei singoli (piccoli e grandi), è andata al di là delle attese, facendo pervenire, fra prosa e poesia, dal Canton Ticino e dall'Italia, ben 520 produzioni individuali e di gruppo. Ciascuna ha rivelato l'interesse e la passione che il mondo della matematica e quello della lingua letteraria possono suscitare su vasta scala e da varie angolature, soprattutto se posti in dialogo fra loro. Ciò seguendo l'illustre scia di tanti precedenti che, nei secoli, hanno tracciato la strada della comunicazione fra i due ambiti, consapevoli delle difficoltà, ma anche della profondità e della ricchezza che la sinergia può produrre.

Data la quantità, una selezione è stata necessaria, e le varie raccolte proposte in questo sito suddivise per sezione (prosa o poesia) e categorie (3-7 anni; 8-10 anni; 11-14 anni; 15-18 anni; oltre i 18 anni) ne sono il risultato; in apertura si trovano i tre testi vincitori, in ordine di premiazione, seguiti da altre produzioni particolarmente significative disposte in ordine alfabetico per titolo, che mostrano l'ampiezza di possibilità data da un approccio interdisciplinare italmatico al sapere.

### Team di progetto

Silvia Sbaragli (responsabile), Luca Crivelli e Elena Franchini (Centro competenze didattiche della matematica, DFA-SUPSI); Silvia Demartini (Centro competenze didattiche dell'italiano lingua di scolarizzazione, DFA-SUPSI).

### Giuria del concorso letterario

Francesca Antonini (linguista, esperta in didattica dell'italiano)  
Anna Cerasoli (matematica e scrittrice, presidentessa giuria)  
Luca Crivelli (esperto di matematica per la scuola dell'obbligo)  
Daniele Dell'Agnola (esperto di italiano per la scuola dell'obbligo e scrittore)  
Silvia Demartini (linguista, esperta in didattica dell'italiano)  
Elena Franchini (matematica, esperta in didattica della matematica)  
Adolfo Tomasini (pedagogista, già direttore delle scuole comunali)  
Silvia Sbaragli (matematica, esperta in didattica della matematica)  
Matteo Viale (linguista, esperto in didattica dell'italiano)



Primo  
classificato

## LA SECONDA SCELTA

Siamo a Maticamate, sono una giornalista del famoso quotidiano "Matepress" e sono inviata speciale per indagare su un caso che ha fatto discutere. Si tratta dell'improvviso cambiamento di uno degli abitanti più famosi della nostra comunità, il signor Due.

Lo abbiamo intervistato, si tratta di uno strano personaggio che da un po' di tempo suscita qualche perplessità per il suo umore sempre "nero". Abbiamo cercato di scoprire il perché.

Quello che abbiamo saputo è che è un numero triste, per ragioni che ignoriamo perché è sempre in giro e sembra avere molti amici. Sveliamo il mistero: siamo andati a casa sua per parlarne direttamente con lui. La casa è di color grigio, con una porta blu scuro. Quando abbiamo suonato il campanello abbiamo sentito un rumore strano, come un pianto lamentoso. Dopo qualche minuto ci è venuto ad aprire proprio lui, dal volto si vedeva che aveva pianto. Ci ha fatto entrare in una casa buia, triste di colore grigio con qualche decorazione di colore blu. Ci ha portato nel salotto dove c'erano tre poltrone di tre sfumature di grigio diverse, al centro c'era un tavolo trasparente con un mazzo di rose appassite. Abbiamo cominciato l'intervista: "Buonasera signor Due, come sta?"

Il numero Due con le lacrime agli occhi mi ha risposto: "Davvero mi vuole chiedere come sto? Secondo lei?" con tono arrabbiato e malinconico.

Io un po' sorpresa gli ho chiesto: "Scusi, ma allora qual è il motivo della sua malinconia?"

Lui mi ha guardato innervosito e mi ha detto: "Perché, perché... perché non ce la faccio più a essere la seconda scelta! Nella gare arrivo sempre secondo, mai primo, neanche per una volta. Anche la numerina più bella del mondo ha preferito il numero Uno, che si sa arriva sempre primo, è il più corteggiato per questo. Io dispiaciuta gli ho detto: "Va bene arrivare secondi è meglio che arrivare ultimi; poi con i sentimenti non si sa mai, capita di essere rifiutati, ci sono tante altre numerine da conoscere, infinite. E poi, me lo lasci dire, il Due è un numero indispensabile nella coppia, altro che secondi!"

Si è asciugato le lacrime e mi ha risposto singhiozzando: "Grazie mille signora giornalista, mi ha fatto riscoprire la gioia, la ringrazio". Dopo un'altra ora di chiacchierata me ne sono tornata a casa con la promessa che ci saremmo rivisti. Ormai è passato un mese e sono tornata dal signor Due; la casa è cambiata, è diventata di colore giallo con fiori rosa e bianchi; suono il campanello, adesso come suono aveva una risata. Mi fa entrare e vedo accanto a lui una numerina Due di colore rosa con in mano un piccolo Quattro, così almeno è scritto sulla maglietta. Una bellissima famiglia!

Abbiamo parlato molto e mi ha raccontato del suo matrimonio e della sua somma, il piccolo 4: magia della matematica o dell'amore? Magari di entrambi. Gli ho fatto i complimenti e ci siamo promessi che un giorno ci saremmo rivisti.

Autrice: Elisabetta Capobianco

Classe II E

Scuola secondaria di primo grado "G. Deledda",  
I. C. "Via Latina 303", Roma - Italia

Insegnanti di riferimento: Elisabetta De Filippis e Romina Rotondo



## DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA CON LA CLASSE

I ragazzi sono stati invitati a leggere brani descrittivi tratti dalle "Illusioni perdute" di Honoré de Balzac. A partire da quei brani, hanno provato a mantenere la stessa struttura sintattica dei testi, cambiandone completamente il contenuto. Questo per una buona metà dei testi. Molti altri sono stati costruiti nei laboratori a partire da semplici discussioni collettive (brain stonning) sui personaggi. In questi ultimi casi diverse parole chiave sono state appuntate alla lavagna: potevano essere aggettivi, verbi o sostantivi (tutti ricercati sul Dizionario delle collocazioni). Le varie brutte copie sono poi state corrette in coppia o in collettivo. Era importante, nelle correzioni, non cambiare il messaggio comunicativo dei compagni. La revisione definitiva è avvenuta sul computer. Il mio apporto si è limitato alla correzione di eventuali errori ortografici sfuggiti o grammaticali, sempre, comunque, discussi con loro. Il lavoro è durato, come sai, un mesetto; diciamo 3-4 lezioni di laboratorio.

## LA STORIA VERA DEI SIMBOLI MATEMATICI

Secondo me i vari simboli matematici non sono nati grazie alle grandi civiltà antiche dei Maya, degli Incas, degli Arabi e degli Egiziani, ma per fatti pratici: il bisogno di contare è dentro l'uomo, finanche dentro Pinocchio che non era per niente bravo in aritmetica. Il primo di cui voglio raccontarvi è il meno, una creatura evidentemente molto sottile e dalla fisionomia sinistra. Nato probabilmente da un vagabondo sumero dell'Arabia Saudita, viaggiò poi per tutto il mondo in cerca di nuovi compagni. Tra questi trovò il più: una creatura molto amata per il suo sorriso e la sua bontà.

Il per, invece, venne fuori dopo una gigantesca e devastante inondazione del Nilo: fece così tanti danni, che gli egiziani furono costretti a moltiplicare le loro forze per salvare le coltivazioni di pere, mele e carote; almeno così ci ha detto la professoressa di storia. Per quel che riguarda il diviso, esso è una creatura molto malefica che smembra tutto in due o più parti. Mi sta così antipatico che non ne voglio proprio parlare. Meglio passare all'uguale, una creatura più amabile che si accontenta di tutto e che ascolta sempre gli altri. Il diverso infine lo vedo come un simbolo solitario, discorde da tutti, soprattutto da suo cugino e nemico uguale. Uno è d'accordo con tutto quello che gli si dice, l'altro fa l'esatto contrario e non ascolta niente e nessuno.

Certo, tutti insieme sono una bella famiglia composta da tante storie, tanti misteri e tante differenti personalità. Insieme risolvono i nostri problemi pratici, almeno così si spera.



CONCORSO LETTERARIO



Per allievo e allievi  
dai 8 ai 18 anni  
e intera cittadinanza.

# LE AVVENTUROSE TRASFORMAZIONI DEGLI ANIMALI GEOMETRICI

**Ombrina, Marcus e Vanessa** sono adulti e girano per le scuole a raccontare agli studenti la loro storia perchè ognuno di loro, attraverso l'esperienza vissuta durante l'adolescenza, ha qualcosa da insegnare.

**Ombrina** ha imparato che anche dalle cose brutte può nascere qualcosa di bello; **Marcus** ha capito che l'essere diversi non è un problema ma al contrario una ricchezza; **Vanessa** sostiene che dalla sua esperienza ha imparato che ogni individuo si completa unendosi agli altri, in un rapporto di collaborazione e aiuto reciproco.

Ecco le loro storie.

## UN MARE DI TRASFORMAZIONI

In una giornata d'estate in spiaggia, Margherita si divertiva a costruire castelli di sabbia. La bambina utilizzava formine di diverso tipo, in particolare una di forma quadrata, di colore giallo, che nella parte superiore aveva delle conchiglie in rilievo. Questa era un regalo della nonna, ci teneva particolarmente e l'aveva chiamata proprio come lei: Ombrina.

Mentre modellava la sabbia, il cielo carico di nuvole minacciava una tempesta; finché il vento improvviso la costrinse ad abbandonare il castello in costruzione, frettolosamente raccolse secchiello, paletta e rastrello, ma non si accorse di lasciare sul bagnasciuga la sua formina preferita. Sfortunatamente, durante la mareggiata, Ombrina venne trasportata da imponenti onde nelle profondità marine.



Laggiù era spaventata, perché non riusciva a respirare sott'acqua, quando pian piano le conchiglie che si trovavano sulla sua superficie si trasformarono in branchie. Arrivata sul fondo del mare vide passare un pesciolino, questo si fermò per darle una mano. Si rivelò molto gentile e spiegò ad Ombrina che di solito tutti i quadrati che dalla terra si spostano in mare finiscono per trasformarsi in pesciolini, come lui.

Si presentarono a vicenda e il premuroso pesciolino, di nome Luccio, si offrì di accompagnarla presso la famiglia Rombo, perché sapeva che era molto accogliente e che da tempo desiderava adottare un piccolo.

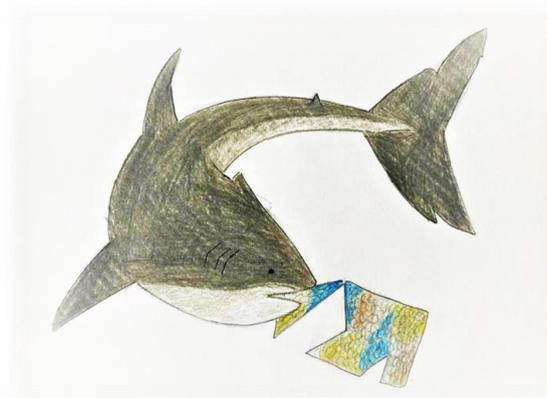
Aprì la porta la signora Rombo che, da lì a poco sarebbe diventata la sua mamma adottiva. Fece accomodare i due giovani ospiti e offrì loro un po' di snack al plancton. Suo marito, il signor Rombo, suggerì di andare a fare una nuotata nei dintorni per fare conoscenza.

Non era proprio un giorno fortunato per Ombrina, purtroppo accadde all'improvviso che uno squalo ghiotto e affamato, attratto dal suo colore giallo, la attaccò: lei si divincolò ma rimase senza due pezzi di forma triangolare, uno isoscele e l'altro rettangolo.

"Ombrina! Tutto bene?" Esclamò la signora Rombo, preoccupata per la piccola.

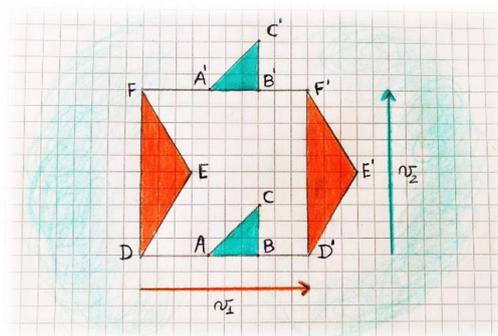
Tornarono a casa e fecero riposare la povera sventurata nella sua stanza.

Con stupore qualche giorno dopo Ombrina notò che i pezzi strappati via dallo squalo stavano ricrescendo, ma nel posto sbagliato.



"Andiamo dal dottor Archimede! Lui sicuramente avrà una spiegazione" Suggerì il padre.

Dai sintomi di Ombrina, il dottore dedusse la presenza di due frecce sul dorso, causate dal morso dello squalo. "Sono i vettori" esclamò. "Vostra figlia è in salute e non c'è da preoccuparsi; il motivo di questo fenomeno è la traslazione" I genitori guardarono il dottore con sollievo. "Traslazione? E che cos'è?" Chiese Ombrina curiosa.



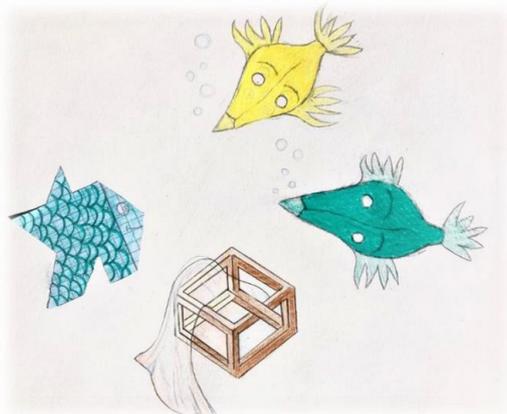
Il dottore spiegò: "La traslazione è una trasformazione geometrica determinata da un vettore che stabilisce direzione, verso e spostamento. Nel caso di Ombrina, sono stati spostati un triangolo isoscele orizzontalmente, formando la pinna caudale, e un triangolo rettangolo verticalmente, dando origine alla pinna dorsale".

Ombrina comprese la spiegazione del dottore e fu felice di sentirsi di nuovo bene.

"Che ne dite se finiamo la nostra nuotata?" Chiese il padre.  
Tutti risposero di sì e si avviarono verso il mare aperto.  
Fu lì che si trovarono di fronte al relitto di una nave affondata chissà da quando e decisero di entrarci dentro.

Ombrina vi trovò uno scrigno, chiamò i suoi e insieme decisero di aprirlo lentamente, sperando che dentro ci fosse qualcosa di fantastico.

Era proprio così, dentro quel baule c'era un qualcosa di prezioso! Si trattava di un misterioso tappeto, con sopra disegnata una pavimentazione di pesci, di colore arancione e acquamarina. Questo con la luce che si faceva spazio tra le onde e le rovine di quella nave, si illuminò e rivelò tutta la sua bellezza.



La tela del tappeto era composta da figure tutte uguali, che si ripetevano innumerevoli volte, senza spazi e senza sovrapposizioni.

Le tessere si incastrano tra loro e l'effetto era quello di una scacchiera bicolore, di pesci traslati: le figure dello stesso colore lungo le direzioni oblique, quelle di colore diverso lungo la direzione orizzontale o verticale.



Ispezionando a poco a poco il tappeto, intuirono che era un reperto di grande valore e decisero di interpellare la Soprintendenza ai beni culturali, che lo recuperò con cura e successivamente lo sottopose a restauro.

Fu stabilito il giorno dell'inaugurazione della nuova sala di esposizione, nella quale in bella mostra c'era il tappeto scoperto da Ombrina. Il Museo era situato sulla scogliera e il suo Direttore, il Dottor Pescespada, fece un bel discorso per spiegare ai presenti che nonostante la sua giovane età, Ombrina aveva subito intuito l'importanza del ritrovamento e per questo il Museo intendeva conferirle come riconoscimento una coccarda costituita proprio da un tassello del tappeto.

I giornalisti, chiamati dal Soprintendente ai beni culturali, scattarono una foto ricordo alla famiglia di Ombrina accanto al magnifico tappeto, che fu pubblicata sulla prima pagina di "Oltremare": Ombrina si sentiva emozionata e famosa.

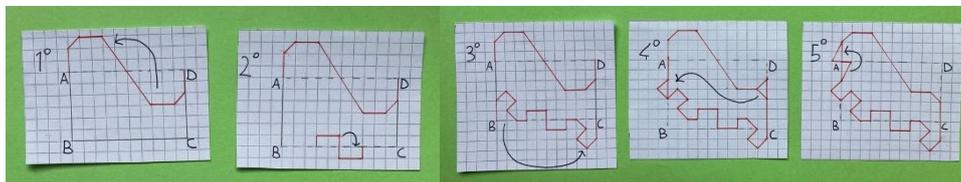
## LA BELLEZZA DELL'ESSERE DIVERSI

In una calda giornata d'estate, una coppia di grifoni geometri, Giulio e Viola, decisero di dare vita al loro figlio partendo da un rettangolo. Per prima cosa ripassarono tutte le trasformazioni geometriche, scegliendo in particolare le isometrie, ovvero quei "movimenti rigidi" che conservano lunghezze ed angoli.

Viola scelse di occuparsi della traslazione, definita con un vettore che stabilisce direzione, modulo e verso; mentre Giulio era affascinato dalla simmetria centrale, che ha un punto  $O$  fisso, chiamato centro, e che associa ad ogni punto  $P$  un punto  $P'$  in modo che  $O$  sia il punto medio del segmento  $PP'$ .

Inizialmente per la realizzazione della testa della loro creatura, i due grifoni ritagliarono dal rettangolo  $ABCD$ , di misure  $10\text{ cm} \times 6\text{ cm}$ , un pentagono irregolare situato sul lato più lungo  $AD$  del rettangolo, disegnando il suo simmetrico rispetto al punto medio  $M$  di  $AD$ .

Anche per realizzare le zampe, utilizzarono la simmetria centrale: per esempio un rettangolino sulla base  $BC$  venne trasformato in una delle zampe attraverso la simmetria con il centro nel punto medio di  $BC$ . Per la zampa anteriore, Viola completò il lavoro con una traslazione di vettore  $(-10 ; 0)$  su un triangolo isoscele.



Alla fine del progetto i due geometri si resero conto di un errore vistoso! Non c'era più spazio per le ali del grifone. Giulio esclamò preoccupato: *"Tesoro, il rettangolo è troppo piccolo! Nostro figlio non avrà le ali!"* Ma Viola, fiduciosa e ottimista, rispose: *"Non fa niente, vedrai crescerà ugualmente sano e forte!"*.

Il suo nome era Marcus, un grifone con degli occhi azzurri 'sbrilluccicosi', con la capacità di cambiare il colore del suo manto a seconda dei suoi diversi stati d'animo.

Nell'isola di Grifonia, fin da piccolo Marcus veniva allontanato da tutti a causa del suo diverso aspetto fisico.

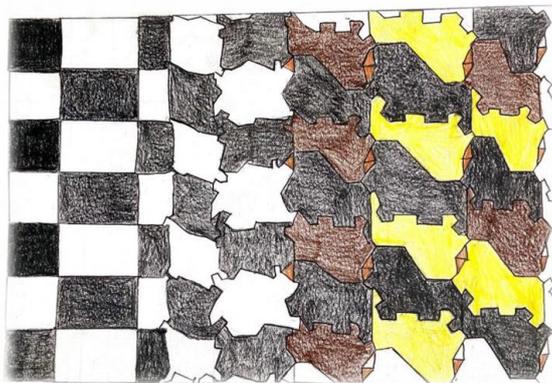
Il primo giorno della scuola media, Marcus si rese conto della causa del suo allontanamento dal resto della comunità, grazie ad una discussione avvenuta in classe. *"Sai il motivo perché tutti ti evitano? Perché sei diverso da tutti noi, MOSTRO!"* dissero un paio dei suoi compagni sbellicandosi dalle risate; la prof.ssa intervenne a sua difesa: *"Ragazzi il vostro comportamento nei confronti di un compagno è terribile!"*.



Fu proprio in quel momento che Marcus scoprì un nuovo colore del suo manto; il nero, ovvero il colore collegato all'emozione della sua tristezza.

Tornando a casa egli corse subito in camera sua a sfogarsi, scrivendo le sue emozioni sul diario.

I genitori gli chiesero spiegazioni: "Ehi tesoro, com'è andato il primo giorno di scuola e perché non vuoi mangiare?" Senza ottenere una risposta, non si accorsero neppure del nuovo colore assunto dal figlio, che rintanato sotto le coperte, piagnucolava e scriveva sul suo diario. In questo modo, tranquillizzandosi, faceva tornare il suo manto color marrone.



A quel punto, ripensando al suo comportamento, decise di chiarirsi con i genitori e disse a bassa voce: "Scusatemi avevo bisogno di sfogarmi".

"Non preoccuparti" disse Viola in modo affettuoso, accarezzandolo.

I mesi passarono fino a giungere alla conclusione del primo quadrimestre; in classe Marcus veniva ancora preso di mira, a tal punto che ormai la sua pelle era permanentemente di colore nero. I compagni lo prendevano ancora in giro, iniziando a chiamarlo "Nerone il grifone senza ali".

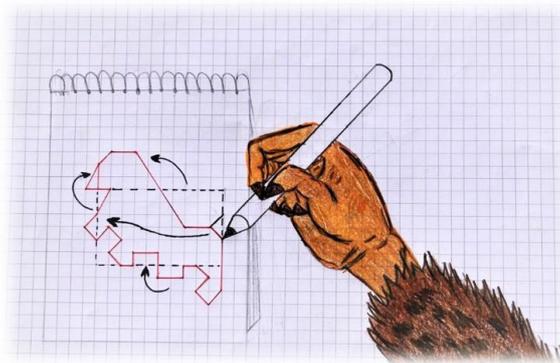
Il piccolo non riusciva più a nascondere ai suoi genitori la situazione, tanto che loro spaventati consultarono il Dottor Geometria. Giulio, molto preoccupato, chiese: "È da un po' di tempo

*che nostro figlio ha cambiato colore, sa spiegarci cosa gli è successo?"*

Mezz'ora dopo, il Dottor Geometria spiegò: *"Non ho trovato niente di anormale, è tutto regolare; Marcus è un ragazzo straordinario, che desidera incontrare amici di altri colori. La terapia che consiglio è cercare amici della stessa forma e di colore diverso, da incastrare tutti insieme; resta da capire qual è il numero minimo di colori che serviranno per ricoprire lo spazio degli amici, in modo che quelli adiacenti non siano dello stesso colore."*

Giulio al quel punto disse: *"Per fortuna è tutto a posto"*

Il giorno dopo, a scuola, nell'ora di geometria, egli era molto interessato alla lezione della professoressa Cipressi, che stava spiegando le isometrie: la traslazione e la simmetria centrale. L'insegnante decise di assegnare come compito per il giorno successivo la realizzazione di una pavimentazione di tasselli di forma geometrica.



A casa Marcus, stanco di essere continuamente preso di mira per la sua diversità, decise di rivalersi sui compagni, disegnando per il compito una pavimentazione completamente formata da grifoni senza ali.

Alla consegna del lavoro, la Professoressa Cipressi si complimentò con Marcus e lasciò che il piccolo grifone si confidasse, raccontando tutto quello che gli stava accadendo. Il suo disegno fu appeso in aula pur non essendo ancor colorato, a dimostrazione del valore della diversità, come l'essere senza ali.

I compagni si resero finalmente conto del proprio atteggiamento e si scusarono, abbracciando e chiamando Marcus per la prima volta col suo nome.

Nell'ora successiva, tutta la classe chiese alla Professoressa Ruffini del tempo per completare il disegno di Marcus, per colorarlo con tre tinte diverse, in modo che i tasselli dello stesso colore non si toccassero mai. La collaborazione tra tutti rese felice Marcus, che cambiò rapidamente il colore del manto in giallo, il colore della felicità; a questo punto tutti i grifoni riuscirono ad inserire i tre colori, nero, marrone, e giallo.



Marcus e i suoi compagni ora che avevano studiato approfonditamente le isometrie, si sentivano pronti per affrontare le sfide della scuola superiore.



### SULLE ALI DI VANESSA

Era una bella giornata di sole quando Luca, che frequentava la scuola "Escher", trascorreva il suo tempo libero a disegnare figure geometriche.

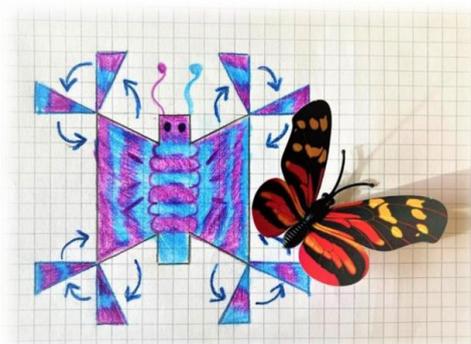
Durante l'intervallo, si mise a ritagliare tanti tasselli con l'intenzione di comporre poi un mosaico, quando un'improvvisa folata di vento fece volare uno dei quadrati da lui disegnati fuori dalla finestra. Il quadratino si posò su un ramo di magnolia, nel giardino della scuola, fece diversi volteggi nel cielo e infine cadde a terra e si frantumò in pezzi.



Simona, una ragazza che frequentava la stessa scuola, si trovava in quel momento in giardino per la ricreazione, trovò i frammenti di carta e li raccolse. Tornata in classe li ricompose formando una figura geometrica simile ad una farfalla: senza rendersene conto aveva usato una delle trasformazioni geometriche, la "rotazione".

Con sorpresa esclamò: *"La rotazione l'ho studiata! E' determinata da un centro, da un angolo e da un verso di rotazione!"*

In ogni vertice del quadrato, Simona immaginava un triangolo rettangolo da ruotare di  $90^\circ$ : i due triangoli, in basso a sinistra e in alto a destra, ruotavano in senso orario, invece quelli in basso a destra e in alto a sinistra ruotavano in senso antiorario.



Così il quadrato disegnato da Luca era ormai diventato una splendida farfalla, con due assi di simmetria uno verticale e uno orizzontale, entrambi passanti per il centro della figura.

Simona chiamò la sua farfalla Vanessa. Questa prese vita e subito si dimostrò capace di amare, infatti era molto affettuosa nei confronti della sua creatrice, ma non solo, si prendeva cura di tutti perché era in grado di trasmettere con la sua sola presenza sensazioni piacevoli, di serenità e benessere.

Nella scuola "Escher" Vanessa era incuriosita da una scrittrice che i ragazzi della classe di Simona stavano studiando. Si tratta di Emily Dickinson; le piaceva tanto una sua poesia sulle farfalle:

*"La potenza della farfalla  
sta nella sua attitudine  
al volo, che le concede  
prati di maestà e facili  
volteggi nel cielo."*

Qualche mese dopo, al termine dell'anno scolastico, Vanessa seguendo il suo istinto, salutò Simona e raggiunse Petaloudes, la valle delle farfalle a Rodi in Grecia. Qui scoprì che c'era un'antica biblioteca, molta ricca di rari volumi e con l'intento di approfondire le sue conoscenze sulla sua poetessa preferita vi si recò.



Quando entrò nella sala di lettura voltò istintivamente lo sguardo verso l'alto e rimase stupita dalla bellezza del mosaico presente sul soffitto. Era stato realizzato anticamente da maestri artigiani ed era ben conservato, mancava però un tassello.

Le tessere disposte sul soffitto raffiguravano tante variopinte farfalle, di colore viola e azzurro. Queste creavano con la rifrazione della luce, giochi luminosi che conferivano alla decorazione una forte suggestione. La tassellazione provocava una sensazione di immensità e con gli incastri perfetti e la sua luminosità sembrava un vero e proprio cielo.

Ogni tassello viola del soffitto ruotava di  $90^\circ$  trasformandosi in una farfalla di colore azzurro, mentre ruotava di  $180^\circ$  diventando una farfalla dello stesso colore.



Mentre era intenta nella lettura, Vanessa si sentiva al centro dell'attenzione, osservata da tutti, ma al tempo stesso stranamente era a suo agio: aveva la sensazione di essere giunta finalmente a casa! *"Cosa mi sta accadendo?"* pensò.

*"Vanessa sei proprio tu?". "Finalmente!"* Queste voci provenivano dall'alto, erano le farfalle del mosaico che si erano animate e in coro le dicevano: *"Sei tu il tassello mancante"*.



Vanessa, a quel punto, volò in alto e le raggiunse, e il mosaico di farfalle diventò completo.

Autrici e autori: Lorenzo Cesinaro, Natan Cordiano, Sofia Corrado, Andrea D'alessandro, Nicolò D'alessandro, Silvia D'alonzo, Ilaria D'orazio, Federico Del Grosso, Andrea Di Muzio, Di Valentino Paolo, Stefano Esposito, Linda Ferrante, Salvatore Ippolito, Alisya Mambella, Giordana Moffa, Marco Nepa, Giorgia Nocita, Valenia Perinetti, Carla Pompei, Panfilo Diego Presutti, Manuel Vetta, Emanuele Vivante

Classe II B

Scuola secondaria di primo grado  
"G. Mezzanotte", Chieti - Italia  
Insegnanti di riferimento:  
Diana Cipressi e Patrizia Ruffini

## DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA CON LA CLASSE

I ragazzi sono stati invitati a leggere brani descrittivi tratti dalle "Illusioni perdute" di Honoré de Balzac. A partire da quei brani, hanno provato a mantenere la stessa struttura sintattica dei testi, cambiandone completamente il contenuto. Questo per una buona metà dei testi. Molti altri sono stati costruiti nei laboratori a partire da semplici discussioni collettive (brain stonning) sui personaggi. In questi ultimi casi diverse parole chiave sono state appuntate alla lavagna: potevano essere aggettivi, verbi o sostantivi (tutti ricercati sul Dizionario delle collocazioni). Le varie brutte copie sono poi state corrette in coppia o in collettivo. Era importante, nelle correzioni, non cambiare il messaggio comunicativo dei compagni. La revisione definitiva è avvenuta sul computer. Il mio apporto si è limitato alla correzione di eventuali errori ortografici sfuggiti o grammaticali, sempre, comunque, discussi con loro. Il lavoro è durato, come sai, un mesetto; diciamo 3-4 lezioni di laboratorio.

## IL DIVISO E IL MENO: DUE SCELLERATI BIRBANTELLI

Figlio di quel maledetto Meno, disdegnato dai suoi compagni di scuola, il Diviso sembrava avere una certa quantità di odio mescolato al sangue: quei due puntini che stavano sempre sui fogli di matematica apparivano come due occhi perduti da un povero cristo.

Gli studenti ne erano terrorizzati: a furia di usarlo, avevano paura di essere divisi a metà loro stessi. Si dice che una volta, per colpa sua, molti allievi di prima media si erano ridotti a brandelli. Nel linguaggio familiare esiste un'espressione che può dipingere questa operazione matematica -sempre che lo sia- in due semplici parole: incomprensibile e bizzarra. Nessuno tuttavia sa che lui vive nella miseria, infatti tutto quello che tocca viene scomposto; per questo sbuca fuori come uno scorbutico e arrogante. Certo l'aspetto che ha non lo aiuta: ha un paio di occhi vitrei con i quali guarda le sue vittime. In pochi sanno, e chi lo sa non si azzarda a dirlo, che ogni tanto dentro quei suoi puntini ci sono degli spettri sinistri e loschi, specchi di una doppia vita. Suo padre Meno, quando scoprì questo fatto, decise di aiutarlo e stargli più vicino, ma insieme non fecero che combinare ancora più disastri e guai. Per esempio, se si avvicinavano a qualcuno, succedeva che quello si smezzava; se toccavano una tigre, quella diventava un gatto; se si avvicinavano a una torta pronta e in attesa di essere gustata, ti ritrovavi con un piatto pieno dei suoi ingredienti e neanche tutti: niente di più facile che il Meno si fosse intascato un uovo e un'oncia di farina. Insomma, un mega casino! • Una cosa buona la fecero, però, quando andarono in guerra: i due eserciti, che erano sul punto di moltiplicarsi a dismisura mondiale, finirono per dividersi in mille pezzi. Diminuiti.

Autore: Yuri Biondo

Classe I A

Scuola media Locarno 2 - Svizzera

Insegnante di riferimento: Antonello Morea

## IL PAESE DEI NUMERI

Nel paese di Millelandia, vivevano molti strani personaggi tutti quanti a forma di numero.

Il signor "Uno" era il primo cittadino della città ovvero il sindaco. Aveva una moglie, la signora "Due", un figlio che si chiamava "Tre" e una figlia che si chiamava "Quattro". Vivevano tutti in una bellissima casa a 4 piani: al primo piano viveva lui il signor "Uno", al secondo la moglie, la signora "Due", al terzo il figlio "Tre", al quarto la figlia "Quattro".

Ma nessuno di loro era felice. Se il signor "Uno" si avvicinava alla moglie, la signora "Due", non si formava una coppia, come per esempio i signori "Dodici" o i signori "Ventuno" perché, appena si allontanavano, tornavano ad essere il signor "Uno" e la signora "Due". Nulla cambiava mai. E ognuno viveva per conto proprio, magari guardandosi a distanza, ma senza avvicinarsi.

Accanto a questa città, nella stessa Millelandia, era sorta un'altra città in cui gli abitanti si chiamavano "Più", "Meno", "Moltiplicazione", "Divisione", ma dove vivano anche "Frazione", "Potenza" e "Radice".

Quando gli abitanti delle due città entrarono in contatto, ne accaddero di tutti i colori, o, per dirla in un altro modo, "diedero tutti i numeri": le persone iniziarono a sommarsi, a dividersi, a moltiplicarsi. Un divertimento fatto di cambiamenti come in un Parco Giochi o come in una fiaba, dove accadono cose strane e meravigliose.

Un giorno, però, arrivò in queste due città un virus che si chiamava Zero. Nessuno se lo aspettava, comparve all'improvviso come fulmine, anzi un numero a ciel sereno!

Da principio tutti ebbero paura di lui, era troppo diverso e poteva essere pericoloso, qualcosa di oscuro e sconosciuto che veniva da lontano (qualcuno diceva che venisse dall'Oriente). All'inizio effettivamente ci furono diversi problemi. Lo Zero, infatti, creò un grandissimo problema alle due città perché, avvicinandosi alla X, faceva diventare zero tutti gli altri, non poteva stare con le radici quadrate, non poteva stare con le frazioni e se si elevava a potenza si trasformava in un 1. Un caos mai visto, ma anche tanti cambiamenti nella popolazione di Millelandia. Ci vollero molti anni e molte persone geniali per trasformare lo zero in una cosa utile che avesse valore. Messo dietro ad altri numeri faceva diventare questi molto ma molto più grandi e più zeri mettevvi e più il numero diventava grande. Una magia! Si usò questa tecnica per i soldi e tutti divennero ricchi, si usò per il cibo e nessuno più aveva fame. Quello che sembrava un problema, divenne una risorsa che cambiò in meglio la vita di ognuno degli abitanti.

Si usò anche per l'amore e tutti vissero felici e contenti. Adesso tutti i numeri si volevano incontrare e mettere su casa insieme. Lo Zero non era un virus, era un numero come loro, bastava conoscerlo e farlo incontrare con gli altri.

Autrice: Marta Raponi

Classe II E

Scuola secondaria di primo grado "G. Deledda",

I. C. "Via Latina 303", Roma - Italia

Insegnanti di riferimento: Elisabetta De Filippis e Romina Rotondo

## DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA CON LA CLASSE

I ragazzi sono stati invitati a leggere brani descrittivi tratti dalle "Illusioni perdute" di Honoré de Balzac. A partire da quei brani, hanno provato a mantenere la stessa struttura sintattica dei testi, cambiandone completamente il contenuto. Questo per una buona metà dei testi. Molti altri sono stati costruiti nei laboratori a partire da semplici discussioni collettive (brain stonning) sui personaggi. In questi ultimi casi diverse parole chiave sono state appuntate alla lavagna: potevano essere aggettivi, verbi o sostantivi (tutti ricercati sul Dizionario delle collocazioni). Le varie brutte copie sono poi state corrette in coppia o in collettivo. Era importante, nelle correzioni, non cambiare il messaggio comunicativo dei compagni. La revisione definitiva è avvenuta sul computer. Il mio apporto si è limitato alla correzione di eventuali errori ortografici sfuggiti o grammaticali, sempre, comunque, discussi con loro. Il lavoro è durato, come sai, un mesetto; diciamo 3-4 lezioni di laboratorio.

## IL PENSATORE MATEMATICO

La Luna non si vedeva quasi più talmente grigio era il cielo. Leo, soffocato da improvvisi lampi e boati, iniziò a scappare per nascondersi sotto un tetto; poi però ci ripensò e aprì il suo ombrello. Questo fu il suo pensiero più intelligente: era infatti meraviglioso osservare la pioggia che cadeva sulla terra. Rannicchiato nella stessa posizione, e con la mano sotto quel tiepido temporale, si godeva l'acqua scorrergli sul .palmo: ogni goccia un numero, ogni numero un pensiero, ogni pensiero una moltiplicazione di idee. La vita lo accarezzava dolcemente, mentre lui se ne stava riparato al sicuro.

"La pioggia fa pensare - si diceva Leo -, la pioggia fa bene alle piante. Uccide la voglia di farsi il bagno nel lago, forse perché le risposte sono meglio delle domande. Se avessi tre bici, ne venderei due (a me una bici e 200 CHF); se smettesse di piovere e la strada fosse una linea dritta, andrei verso l'infinito e oltre; se ogni goccia fosse veramente un numero, il lago diventerebbe una calcolatrice per persici e salmoni; se veramente la matematica funzionasse con la pioggia, sarebbe tutto più facile." Ah, quanti pensieri matematici aveva Leo!

Pensando pensando, passano le ore e arriva l'alba: la pioggia finì di imperversare, ma Leo si era addormentato. Quando riaprì gli occhi, la strada non era dritta per l'infinito, ma tutto era più chiaro, più limpido.

Autore: Daniel Rasic

Classe I A

Scuola media Locarno 2 - Svizzera  
Insegnante di riferimento: Antonello Morea

## DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA CON LA CLASSE

I ragazzi sono stati invitati a leggere brani descrittivi tratti dalle "Illusioni perdute" di Honoré de Balzac. A partire da quei brani, hanno provato a mantenere la stessa struttura sintattica dei testi, cambiandone completamente il contenuto. Questo per una buona metà dei testi. Molti altri sono stati costruiti nei laboratori a partire da semplici discussioni collettive (brain stonning) sui personaggi. In questi ultimi casi diverse parole chiave sono state appuntate alla lavagna: potevano essere aggettivi, verbi o sostantivi (tutti ricercati sul Dizionario delle collocazioni). Le varie brutte copie sono poi state corrette in coppia o in collettivo.

Era importante, nelle correzioni, non cambiare il messaggio comunicativo dei compagni. La revisione definitiva è avvenuta sul computer. Il mio apporto si è limitato alla correzione di eventuali errori ortografici sfuggiti o grammaticali, sempre, comunque, discussi con loro. Il lavoro è durato, come sai, un mesetto; diciamo 3-4 lezioni di laboratorio.

## IL PIÙ E IL MENO

Fratelli e antagonisti, il Più e il Meno stanno sempre a litigare per qualsiasi frottola. Disdegnato da tutte le creature che esistono sulla faccia della Terra, il Meno sembra un'asciutta stecca, una corta linea! Come suo fratello è figlio di Per e Diviso.

Il Più dal babbo ha preso le due famose linee incrociate che raddoppiano i numeri. Il Meno, invece, ha preso più dalla madre Diviso. Sembra avere una certa quantità di fiele mescolata al suo terribile sangue: ti toglie tutto. Tu c'hai un telefono e lui te lo toglie, tu c'hai una bella casetta e lui te la ciula, tu c'hai un momento di divertimento e lui arriva e te lo ruba. Insomma, questo è il Meno. Sembra una di quelle tinte sporche e impastate che rivelano vecchie malattie. Si diverte a vedere i numeri diminuire, morire, ma di sicuro non ha il coraggio di suo fratello Più. Mai ha sentimenti buoni. Sempre pronto a lanciare minacce, fare violenza e generare sacrifici. Certo, secondo me, è un fifone vigliacco, che quando vede una tigre o un leone gli vengono dei groppi alla gola dalla paura.

Si dice che una volta ha cercato di uccidere anche sua madre. Si era messo d'accordo con il Diverso (sì, proprio lui, il contrario dell'uguale) e le aveva fatto un agguato. Ma il Più, approfittando della bontà del suo compare (il diverso è buono, è generoso), riesce ad avere delle informazioni sul delitto e a bloccarlo. Le torture che aveva in mente il Meno sono così finite nel nulla. Viva il Più.

Autore: Shahab Mohammed

Classe I A

Scuola media Locarno 2 - Svizzera  
Insegnante di riferimento: Antonello Morea

## JORDAN E IL MATHPARK

Jordan Bushes era un bambino di 10 anni molto appassionato di videogiochi e molto ricco. Infatti aveva appena comprato una console nuova, ma i suoi genitori non erano contenti dei suoi voti. Allora gli promisero che, se avesse preso un bel 10 alla verifica di matematica, gli avrebbero regalato un cagnolino.

La sera prima però, invece di studiare, giocò ai videogiochi e prima di andare a letto si disperò perché sapeva che l'indomani avrebbe preso un brutto voto. Andò a dormire e si risvegliò in un parco divertimenti di nome "Mathpark", pieno di giostre colorate. Appena varcò il cancello lo accolse un buffo omino di nome Pitagora: -Buongiorno e benvenuto Jordan, da quanto vedo non sei affatto preparato per la tua verifica, perciò entra pure e capirai le proprietà delle operazioni!-

La prima giostra che vide furono delle montagne russe verdi. C'era una lunghissima fila di numeri che chiacchieravano in attesa di poter salire sulla giostra, e davanti a tutti c'era la signora Associativa, che disse: -Ciao Jordan, aiutami a smistare i numeri!-

Infatti lei, per far salire più numeri possibili sulla giostra, li associava e li faceva sedere sulla stessa carrozza. In questo modo riduceva la fila e permetteva alla signora Commutativa di avere meno difficoltà nel calcolo dei numeri che salivano sulla giostra. La signora Commutativa gestiva i posti nelle varie carrozze: in ognuna di esse, la somma di tutti i numeri doveva essere pari a 10. Jordan iniziò ad ammirare come fosse organizzato il "Mathpark", senza rendersi conto che stava anche iniziando a capire la matematica...

Dopo esser sceso dalla giostra, vide un chiosco degli hot-dog e lì c'era il signor Distributivo, che aveva notato che i panini erano insufficienti ad accontentare tutti i numeri in fila. Infatti, c'erano 4 adulti e 2 bambini: avrebbe perciò dato un hot-dog ciascuno ai primi 4, e ne avrebbe diviso uno (dandone metà ad ognuno) tra i 2 bambini. In questo modo tutti i numeri avrebbero potuto mangiare!

Jordan arrivò alla giostra del Mimo Invariantivo, che era composta solo da alcune rotaie e funzionava così: tutti i numeri che volevano partecipare si dovevano mettere a due rotaie di distanza l'uno dall'altro, poi il Mimo si spostava avanti o indietro e gli altri lo dovevano imitare. Di conseguenza tra un numero e l'altro c'era sempre la stessa distanza, e chi sbagliava veniva eliminato.

Dopo quest'ultima giostra Jordan incontrò Pitagora che gli disse: - Ti è piaciuta la visita? Domani ne vedrai i frutti! -

L'indomani mattina si svegliò confuso, senza capire cosa gli fosse successo. Quando arrivò in classe, superò il compito con successo! Infatti, il giorno dopo, trovò un cucciolo nella sua camera...

Autrici: Laura Buccomino e Sofia Grimaldi

Classe I B

Istituto comprensivo "Rita Levi Montalcini", Roma - Italia  
Insegnante di riferimento: Gianluca Perugini

## LA MATEMATICA... UNA PIACEVOLE SCOPERTA!

Mercoledì mattina, il cielo è grigio e carico di pioggia, il vento soffia e la temperatura è scesa di qualche grado rispetto ai giorni precedenti. Perla, Matilde, Riccardo, Alberto e Maria, ciascuno nelle proprie case, si preparano per affrontare un'altra giornata scolastica con il cuore pieno di angoscia perché proprio per oggi la professoressa Zeppola ha fissato il temuto compito di matematica! I cinque ragazzi, come ogni mattina, si ritrovano alla fermata dell'autobus:

"Ragazzi, come siete messi con le formule di matematica?" esordisce Perla con la voce che trapela ansia da tutte le parti.

"Lasciamo perdere, non ne ricordo neanche una!" risponde Alberto

"Ho avuto un'idea" irrompe Riccardo "non andiamo a scuola stamattina e rifugiamoci in biblioteca, lì nessuno potrà vederci"

Anche se preoccupati e perplessi, gli altri ragazzi accettano e invece di imboccare il lungo viale alberato che separa la scuola dalla fermata del bus, infilano una stradina laterale che li conduce dritti dritti all'atrio della biblioteca comunale. Quel luogo è per loro una seconda casa, molti pomeriggi rimangono lì fino a tardi per prepararsi alle interrogazioni, ne conoscono ogni angolo e sono come dei figli per la signorina Carla che di quel luogo è la custode. Di mattina, però, non ci erano mai stati e una volta dentro, sarà per il fragore dei tuoni che riecheggia nella piccola sala lettura o la poca luce che riesce a filtrare dalle finestre, i ragazzi quasi non riconoscono quel luogo tanto familiare che sembra, invece, sinistro e inquietante. Non incontrano neanche l'amabile signorina Carla all'ingresso. Seduti al tavolo rimuginano sulla loro decisione quando ad un tratto le luci si spengono e la sala rimane per qualche secondo al buio, i ragazzi gridano, ma subito la luce torna. Nella stanza non sono più soli, ma in compagnia di una figura alquanto singolare e mai vista prima d'ora. I ragazzi si stringono tra loro tremando come foglie mentre l'uomo si presenta:

"Piacere, sono il signor Albert oggi faccio le veci della signorina Carla che è malata ed è rimasta a casa. Sbaglio o voi a quest'ora dovrete essere a scuola? Che ci fate qui?"

"Stamattina avremmo avuto il compito di matematica e non ci siamo sentiti pronti di affrontarlo. La matematica è proprio una brutta bestia per noi, non la capiamo e le formule non ci entrano in testa. E poi, a cosa serve fare conti su conti tutte le volte a mente se hanno inventato la calcolatrice? Noi odiamo la matematica!"

Proprio in quel preciso istante si sente un rumore metallico di serratura come se la porta si fosse chiusa a chiave e i ragazzi realizzano di essere prigionieri della biblioteca.

"Avete detto *odiamo la matematica*...e adesso è troppo tardi per tornare

indietro!" afferma risoluto il signor Albert che si allontana dalla stanza. I ragazzi terrorizzati si precipitano alla porta nel tentativo di aprirla e fuggire: "Benvenuti!" una voce alle loro spalle

"E...e...tu chi...chi sei?" la paura si fa strada in Riccardo "Io sono Mathmaster, maestro supremo della matematica..." "Ma allora è una persecuzione!" grida Maria

"Studieremo e saremo più attenti alle lezioni di matematica della Professoressa Zeppola, ma ti prego lasciaci andare. Questo è un incubo!" esclama Alberto

"L'incubo vero sarà sconfiggere lo Gnomone..." riprende Math "Lo.....gno... che?" ribatte Alberto

"Io vi porterò alla scoperta di alcune conoscenze matematiche...perché la matematica può essere molto più entusiasmante di quanto sembra!"

I ragazzi in un misto di scetticismo e paura lo seguono al piano superiore dove su un enorme schermo al centro della stanza appare una bilancia. Mathmaster chiede: "Il concetto di uguaglianza è sicuramente uno dei più importanti e basilari in matematica, guardate questa bilancia. Cosa notate?"

"Che il peso maggiore sulla bilancia sta a destra..." risponde d'impulso Maria

"Esatto! Guardate ora." riprende lo strano signore spostando i pesi sui due bracci della bilancia "Ora abbiamo lo stesso peso a destra e a sinistra..." esplode Matilde

"Giusto! Il simbolo uguale funziona un po' come una bilancia! In una bilancia a due bracci o due piatti, c'è un equilibrio solo quando le due quantità appoggiate sono uguali su entrambi i bracci o piatti." spiega Mathmaster poi riprende: "che giorno è oggi?"

"Il 9 febbraio" risponde rapida Perla

"Esatto, ma può essere anche il  $3 \times 3$  o il  $2 \times 2 + 3 + 2$  o ancora il  $4 \times 2 + 1$ ! Esistono tanti modi per dire la stessa cosa...la matematica ce lo permette! E il risultato non cambia. Inoltre il numero può essere concepito in una forma *non canonica*"

"Mi sta facendo male la testa, aspetta un attimo non ci capisco più nulla!" esclama Riccardo.

"Non ti preoccupare faccio in modo di farmi capire" riprende Math "Il numero 15 non è solo il risultato di  $5 \times 3$ , ma anche il doppio di 5 aumentato di 5, così come 24 non è solo il risultato di  $3 \times 8$ , ma anche il doppio di 7 aumentato di 10! Ci sono un'infinità di questi esempi."

"Forse ho capito è un po' come accade per le persone?" domanda Maria e prosegue: "Io non sono solo Maria, sono anche la figlia dei signori Bartoli, sono un'alunna dell'IC "Da Vinci", sono una ragazza che odia... ehm...volevo dire...che non ama la matematica, ma sono sempre io!"

“Brava Maria! Vi sta piacendo la matematica allora?” chiede entusiasta il signor Mathmaster.

“Se ci eviti l’incontro con lo gnomone proveremo ad amare la matematica un po’ di più...” promette Perla. “Non c’è nessun mostro! Lo gnomone è una successione infinita i cui termini ogni volta sono quadrati naturali. In questa sequenza infinita si può rivedere una ricorsività: ogni quadrato successivo può essere ottenuto dal precedente più un determinato numero dispari. La differenza di due quadrati consecutivi è un numero dispari. In pratica, una stessa cosa può essere detta in più modi differenti che in italiano sono diversi, ma in matematica sono la stessa cosa. Non è così difficile come sembra, sono sicuro che adesso per voi tutto sarà più facile. Il nostro viaggio è compiuto, ma mi raccomando non saltate più la scuola per un compito di matematica!”

Fuori il temporale ancora infuria, si sentono i tuoni e ancora una volta la luce se ne va. Il grido dei ragazzi squarcia il silenzio e poi più nulla. Quando torna la luce il signor Albert irrompe nella stanza e trova i ragazzi addormentati con le teste reclinate sul tavolo:

“Ragazzi, stiamo per chiudere. Ragazzi, sveglia!”

“Anche voi avete fatto lo stesso sogno?” domanda assonnato Riccardo

“Ma non era un sogno... O forse sì?” risponde Maria

“Signor Albert ha per caso visto un signore alto, come lei, aggirarsi per la biblioteca?” “Io? Mai visto!” risponde in gran fretta il custode

Proprio in quel preciso istante arriva un messaggio su whatsapp a Perla che non crede ai suoi occhi. I suoi compagni nel gruppo classe hanno scritto che chi quel giorno non ha fatto il compito di matematica sarà interrogato il giorno successivo... argomento dell’interrogazione, lo gnomone!

Autrici e autori: Nicolò Abbruzzetti, Edoardo Baldassarri, Rebecca Bigioni, Linda Bizzarri, Valerio Cellini, Pietro Costantini, Giacinta De Santis, Sofia Fortuna, Giulio Guidone, Giada Incardona, Gaia Lanciotti, Alessandro Leoni, Alessio Malavolta, Raffaele Marinozzi, Pietro Mattei, Federico Monaldi, Margherita Monterubbianesi, Mattia Pallottini, Davide Pasquini

Classe I G

Scuola secondaria primo grado  
“Da Vinci – Ungaretti”, Fermo - Italia  
Insegnante di riferimento: Caterina Scibè

## LA STORIA DI NUMEROLANDIA

Inizialmente la terra dei numeri era completamente deserta, non c'era anima viva, era una grande distesa di acqua, erba e un cielo perennemente al tramonto. Dopo molto tempo il mare portò a riva un pallido esserino che, al risveglio, era molto spaesato, non sapeva dove fosse finito. Allora, non sapendo dove andare, cominciò a vagare tra i prati, fino a quando non vide una collina che si stagliava all'orizzonte. Quando ne raggiunse la cima trovò una lettera, l'aprì e ci trovò dentro un foglio su cui era scritto:

*"Tu sei il primo di una civiltà, puoi chiamarti uno "Uno". Coraggio! Inizia la tua impresa! I tuoi compagni dovrai cercare, prendi coraggio e datti da fare. Questo adesivo mettiti addosso, e poi stai pronto al teletrasporto."*

Uno notò solo in quel momento che sul retro della lettera era attaccato un adesivo proprio della forma di 1. Allora, dopo essersi messo la lettera in tasca, si appiccicò l'adesivo in fronte, chiuse gli occhi e sentì la terra mancare sotto i piedi. Si risvegliò su un isolotto dove il mare era mosso e il cielo era scuro. La lettera uscì da sola dalla sua tasca e lui allora lesse:

*"Se anche Due vuoi trovare, in mezzo al mare devi cercare"*

Fu più semplice di quello che si aspettava: appena cominciò a camminare nell'acqua vide una piccola figura galleggiare poco lontano da lui; così la raggiunse e la prese per mano. Poi sentì una strana sensazione, come se volasse, e si ritrovò di nuovo sulla collina di prima. Aveva di nuovo in mano la lettera, su cui stavolta era scritto:

*"Complimenti! Non mollare!, continua così e nulla andrà male. Dovrai portare con te i tuoi nuovi compagni, quindi ora lascia che Due ti accompagni. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 (uno, due, tre, quattro, cinque, sei, sette, otto, nove, zero). Dovrete essere tutti voi alla fine, tu vai a cercarli poi ritorna a queste colline".*

Uno e Due fecero subito amicizia, e così quando, dopo tanta strada, arrivarono in una terra di fuoco, riuscirono subito a trovare Tre. Andarono avanti tutti insieme come aveva detto la lettera, guidati da Uno, e riuscirono a trovare tutti i loro compagni. Ognuno aveva un carattere e delle abitudini diverse dagli altri, c'erano alcuni numeri che erano amici con alcuni più che con altri, ma insieme stavano tutti bene. Si diedero delle regole per andare d'accordo e rispettarsi a vicenda.

Con il passare del tempo i numeri cominciarono a dare vita alla loro città. Grazie alla loro natura di numeri cominciarono a numerare il tempo, così crearono i giorni, che creavano le settimane composte da 7 giorni e 4 settimane e un certo numero di giorni davano i mesi.

Cominciarono a costruire luoghi dove abitare grazie allo studio di se stessi e così via. Presero le misure, progettarono, calcolarono: tutte azioni che gli venivano naturali. Si decise anche che Uno fosse il capo di tutti gli altri, il Re. Arrivò un giorno in cui Cinque, attraverso approfonditi studi, era riuscito a creare una macchina che moltiplicava ogni numero, che egli chiamò X. Così cominciò veramente a nascere una piccola

popolazione che divenne sempre più numerosa. I numeri vivevano felici e con il passare del tempo diventarono sempre di più e la civiltà di cui la lettera aveva parlato a Uno tempo prima, stava pian piano prendendo forma.

Passò molto e molto tempo e Uno si stava stancando di essere solo, aveva bisogno di qualcuno che stesse sempre pronto ad andare da lui. Così cominciò a fare amicizia con tutti i numeri, ma nessuno secondo lui era all'altezza della sua compagnia. Fino a quando un giorno vide Zero, il numero sempre escluso da tutti e taciturno; era diverso dagli altri, sembrava volesse rimanere da solo. Un tipo strano che viveva ai margini, qualcuno diceva che venisse da lontani, dall'Oriente, ma forse era solo una leggenda. E così Uno gli si avvicinò e cominciò a parlargli. Passando del tempo con lui scoprì che non era poi così male anzi si rese conto che era un compagno perfetto. Uno prese Zero sotto braccio e così accadde una meravigliosa magia: 1 e 0 divennero una sola cosa, senza più nessuna separazione, divennero 10 (dieci), che valeva proprio 10 volte 1.

Con questo avvenimento tutti i numeri cominciarono a fare amicizia tra loro e a unirsi anche sempre di più insieme (raggiunsero delle quantità infinite), e poi a moltiplicarsi, così che quello dei numeri divenne un Impero.

Signore e signori, questo è l'inizio della meravigliosa civiltà dei numeri, Numerolandia.

Autrice: Gaia Di Blasio

Classe II E

Scuola secondaria di primo grado "G. Deledda",

I. C. "Via Latina 303", Roma - Italia

Insegnanti di riferimento: Elisabetta De Filippis e Romina Rotondo

## LETTERA DI UN NUMERO DIMENTICATO

Cari amici,

Un altro giorno passato da solo .... Vi starete chiedendo: "Ma chi sei? Perché dici queste cose?"

Bene, mi presento. Sono tra i più noti numeri della storia, il numero 1. Nonostante io sia il primo citato nella conta di ogni numero, molte volte tendo a essere dimenticato.

Gli esseri che noi solitamente chiamiamo umani, io preferisco chiamarli mostri, si dimenticano di me, del numero 1. Ma come si fa a dimenticarsi di me? Ah, quanto sono triste!

Distrazione? Volontà? Chissà quante cose possono capitare nelle espressioni. Molti si chiederanno, ma cos'è un'espressione?

Ve lo spiego brevemente ... Sono molte operazioni che si susseguono separate una dall'altra con parentesi tonde, quadre, graffe.

Direte allora: "Ma rimane comunque impossibile scordarsi di te, numero 1!" E invece sì! Ahimè, purtroppo è possibile. Questi umani hanno avuto la brillante idea di togliere segni, numeri, lettere .... E molto altro. E indovinate un po'? Chi togliere, se non me, il numero 1?

Il problema è che mi paragonano al vuoto più totale, inseriscono di tutto ma lasciando spazi vuoti al mio posto, i miei spazi vuoti, gli spazi che dovrei occupare io. Ci sono, ma non ci sono. Mi considerano, ma non mi scrivono.

L'altro giorno ero un coefficiente vicino alle lettere  $ax^2$ , ma nessuno mi vedeva! Marco, mentre calcolava, d'istinto è arrivato al risultato. Anche Adam, della classe prima, mi ha dimenticato quando ha applicato la proprietà della moltiplicazione tra potenze. Per non parlare di Mariam che ha sommato 5 insieme ad un terzo senza pensare che ero proprio lì, al denominatore.

Queste sono le prove, ma sono convinto che ci siano anche molti umani che si accorgono di me. Sono convinto che se guardiamo qualsiasi quaderno di scuola di qualsiasi umano, ci siano errori di calcolo, perché? Perché non sono stato calcolato o comunque considerato!!!

Quindi, vi dico solo una cosa cari 1 che state leggendo: fatevi vedere, fatevi valere, fatevi calcolare. Se vi sentite soli non abbattetevi e non rinchiudetevi in voi stessi, ma protestate, andate dall'umano che non vi vuole vedere e ditegli: "Ehi, ci sono anche io!".

Fidatevi, se lo farete, non sbaglieranno più: vi terranno in mente e vi calcoleranno sempre!

Ciao a tutti i numeri dimenticati e non! UNO

Autrice: Sofia Samorì

Classe III A

I. C. "Carchidio Strocchi", Faenza (Ravenna) - Italia  
Insegnanti di riferimento: Tiziana Franzoni,  
Valentina Donati e Valentina Querciagrossa

## MÀTHEMA

C'era una volta, in un passato molto lontano, la divinità della Matematica che governava la vita degli uomini di quel mondo.

La dea Màthema era in perenne competizione con la dea della letteratura, chiamata Litterae. Era convinta, e non ha torto, che gli uomini preferissero la sua rivale perché aveva donato loro l'arte della prosa, della poesia e del teatro.

Ad ogni cerimonia a Litterae venivano offerte dai sacerdoti quantità enormi di oro, argento e di cibi fra i più prelibati, mentre, Màthema riceveva solo qualche monile d'argento e ceste di verdure spesso neppure tanto fresche. I bambini a scuola si rifiutavano di studiare la matematica che consideravano oltremodo noiosa e complicata!

Partecipavano con pura gioia, invece, alle lezioni di letteratura: adoravano ascoltare le fiabe lette dai loro maestri e mettere in scena vere e proprie rappresentazioni teatrali. Gli adulti non erano da meno!

Quant'era più bello passare una serata a teatro che una giornata chini sui libri contabili? Il malcontento era ormai così generale che si arrivò ad un punto in cui il consiglio degli anziani si riunì per mettere ai voti la decisione di bandire da quel mondo la dea della Matematica.

Alla riunione prese subito parola il membro più illustre del consiglio : <<Cari colleghi, oggi ci incontriamo per decidere se continuare ad adorare la dea Màthema o bandirla per sempre dalla nostra religione. Io non ho mai studiato la matematica, eppure rivesto la carica più importante in questo consiglio. Il motivo? La dea Litterae mi ha donato la capacità di riuscire ad ammaliare le persone con le mie parole e con i miei scritti. Questo dimostra quanto inutile sia la matematica>>.

Il consiglio era formato da nove anziani : in otto votarono per allontanare Màthema e un solo uomo, chiamato Pitagora, espresse voto contrario.

La dea Màthema aveva assistito, nascosta dietro ad una nuvola, a tutta la riunione. Non poteva credere a quello che aveva sentito. Era furiosa e profondamente delusa dalla stupidità degli uomini.

Decise che da quel momento tutti gli uomini, di ogni genere ed età, avrebbero perso tutte le loro conoscenze matematiche, anche quelle più elementari.

Tutti eccetto una sola persona: il vecchio Pitagora.

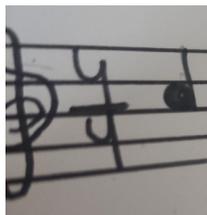
La mattina successiva una ragazzina di 12 anni di nome Flos si svegliò e chiese alla nonna : <<Che bella dormita! Che ore sono?>>.

La nonna disse: <<Sono le ... Le... Non lo so! Comunque poche domande, preparati che devi fare colazione. Ci sono questi datteri, dividiamoceli equamente>>.

La nonna e Flos si guardarono smarrite. Come dovevano fare? In che modo sarebbero state sicure che nessuna delle due avrebbe mangiato meno dell'altra? E quanti erano quei frutti contenuti nel piatto? Non li sapevano neppure contare, figurarsi dividerli... La ragazzina decise, a malincuore, di saltare la colazione e si avviò a scuola per non perdere la

lezione di musica che era la sua preferita.

Quando, però, aprì il suo spartito e iniziò a suonare il suo flauto di Pan insieme ad compagno che suonava l'arpa, l'insegnante dovette fermarli subito : <<Siete completamente fuori tempo! Non avete studiato gli spartiti vero?! Ora sarete sicuramente puniti per aver trascurato i vostri compiti!>>. Flos disse : <<Maestro, io ho provato questi brani ieri e mi riuscivano alla perfezione! Ora però non riesco a capire cosa sia quel piccolo simbolo che si trova dove prima c'era scritto il tempo. Non so cosa sia successo!>>.



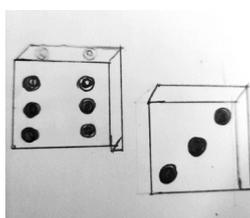
L'insegnante infuriato strappò lo spartito dalle mani della ragazza ed esclamò : <<Sciocca, non sai che questo è il ..... il...Vabbè, ora dovete andare alla lezione di Mat...Mat....andate!>>.

Flos si ritrovò con i suoi compagni pronta a seguire la consueta lezione di matematica ,alla seconda ora, quando si presentò il preside della scuola che disse: <<Il consiglio degli anziani ha deciso che da oggi le lezioni di matematica saranno sospese e, per questo, il vostro maestro Pitagora e' stato licenziato.>>

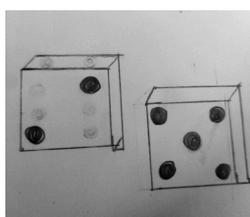
Gli alunni, anziché esultare come avevano fatto la sera prima gli anziani, rimasero in totale silenzio. Come era possibile ??? Il maestro Pitagora licenziato ??? È vero, era sempre un po' spento e tanto, troppo, preciso ed esigente, ma era molto preparato e riusciva sempre a risolvere con la sua logica e razionalità qualsiasi problema!

Usciti da scuola, Flos ed il suo amico Virgilio, ancora un po' confusi per la notizia ricevuta, decisero di svagare la mente, come tutti i pomeriggi, con i loro dadi.

Flos lanciò per prima e i dadi si fermarono in questa posizione:



Era ora il turno del giovane Virgilio:



I due amici si guardarono smarriti: non erano più in grado di fare le somme e, per questo, era impossibile capire chi dei due avesse fatto più punti.

Iniziarono così a litigare furiosamente perché entrambi dichiaravano di aver vinto. Gridavano e gridavano ma alla fine nessuno dei due fu in grado di dimostrare di aver ragione.

Flos, triste e nervosa, tornò a casa. La mamma il giorno prima le aveva promesso di cucinare la sua torta preferita.

<< Ecco mi tornerà il buon umore !>> disse felice.

Appena arrivò a casa vide sul tavolo il dolce più brutto che avesse mai visto! Era tutto bruciacchiato e sembrava duro come un sasso.

Provò ad assaggiarlo e dovette immediatamente sputare il boccone: aveva un sapore terribile!

<<Mamma cosa è successo??? >>.

La mamma, smarrita, disse: <<Flos, ho voluto provare una nuova ricetta che mi ha dato una mia amica ma non sono stata in grado di seguire le istruzioni, leggi anche tu ed aiutami >>:

Ricetta torta facile, facile :

$\frac{3}{4}$  del contenuto di un sacchetto di farina da 1 kg

3 uova di cui  $\frac{1}{3}$  solo tuorlo

$\frac{2}{3}$  di un panetto di burro da 300 grammi

$\frac{2}{5}$  del contenuto di un sacchetto di zucchero da 1 kg;

$\frac{1}{2}$  bustina di lievito da 16 grammi.

Informare a forno caldo a 180 gradi per  $\frac{1}{2}$  ora, poi lasciare riposare a forno spento per  $\frac{1}{4}$  d'ora.

Flos lesse e rilesse la ricetta più volte, come era possibile? Si ricordava di aver studiato quegli strani simboli già in prima media, eppure non riusciva a capirci assolutamente nulla!

Che giornata terribile: aveva saltato la colazione, il bravo maestro Pitagora era stato licenziato, aveva litigato con il suo migliore amico ed ora doveva rinunciare anche alla sua merenda preferita !!!

Poco prima di cena rientrò anche il padre che era il proprietario della locanda più grande della città. Era disperato!

<< Siamo rovinati!!>> gridò coprendosi il viso con le mani. << Oggi credo di aver perso tutto l'incasso della giornata e gran parte delle nostre ricchezze. Ascoltate quello che ho da raccontare: tre signori molto onesti ed educati, hanno ordinato da bere. Il primo di loro, quando ha finito, mi ha chiesto il conto. Io, in quel momento ero un po' confuso e non riuscivo a ricordarmi il prezzo della bevanda ma sapevo che il giorno prima un'altra persona aveva preso la stessa cosa e nella cassa c'era solo il denaro di quell'ultimo. Quindi gli ho risposto di andare alla cassa, di contare quanti soldi c'erano, di metterci altrettanto e prendere come resto 2 Euro.

Anche il secondo, quando ha finito di cenare, mi ha chiesto il conto ed io ho risposto di andare alla cassa, di contare quanti soldi c'erano e di metterci altrettanto e poi prendere come resto 2 Euro.

Il terzo infine, quando mi ha chiesto il conto ha ricevuto la stessa risposta. Quando i tre se ne sono andati ho guardato nella cassa ed era completamente vuota! Mi hanno derubato!!! Com'è possibile? Sono miei clienti e miei amici da così tanti anni! Loro mi hanno giurato di aver seguito alla lettera le mie istruzioni ma io non gli credo! Voglio giustizia! >>.

Saltarono anche la cena poiché tutta la famiglia passò la serata, invano, a cercare di capire quanto ci fosse nella cassa prima dei tre pagamenti per capire se avesse ragione il padre o i tre clienti.

Anche a casa di Virgilio la situazione non era molto diversa. Il padre era un famoso regista teatrale e quel giorno doveva assegnare le parti ai suoi quattro migliori attori. Per evitare che litigassero aveva deciso, come di consueto, che avrebbero avuto lo stesso tempo a disposizione sul palco. La rappresentazione si sarebbe svolta, come sempre, in 2 ore di cui di quel tempo sarebbe stato riservato all'intervallo fra il primo ed il secondo tempo. Il secondo tempo avrebbe avuto una durata di 20 minuti in meno del primo.

Ora sarebbe stato necessario calcolare:

- di quanti minuti era formato l'intervallo
- quanti minuti durava il primo tempo e quanti il secondo.
- come doveva essere diviso il tempo di recitazione fra i 4 attori considerato che dovevano restare sul palco tutti per lo stesso identici minuti.

Virgilio e la mamma, solo a sentire il racconto del padre, si fecero venire un gran mal di testa ed un senso di vertigine e per questo andarono tutti a coricarsi saltando la cena. E così si continuò per i giorni successivi. Neppure il medico della città era più in grado di curare gli ammalati perché non riusciva a calcolare correttamente le quantità di farmaco che doveva consigliare, come ad esempio:

Ricetta medicina per la tosse:

2 cucchiaini di miele al giorno ogni 10 kg di peso corporeo. Dose da dividere in due volte ogni 12 ore.

Nessuno, neppure il medico, riusciva più a capire quanti cucchiaini di miele si dovessero prendere al giorno. C'era chi rinunciava e non prendeva nulla tenendosi una tosse sempre più brutta e chi consumava due vasetti al giorno di miele facendosi passare la tosse ma ammalandosi di diabete.

Insomma, in meno di una settimana, tutta la città era nel caos più completo. C'era chi litigava, chi diventava povero, chi dimagriva perché non riusciva più a cucinare e chi si ammalava gravemente...

Intanto, dal regno degli dei, Màthema guardava tutto quel caos e rideva della stupidità degli uomini.

Litterae, che solo pochi giorni prima si vantava di essere la dea più amata, ora era disperata. I teatri erano chiusi perché gli attori avevano tutti litigato fra di loro, i musicisti non suonavano più insieme perché non riuscivano ad andare a tempo e gli scrittori avevano smesso di scrivere perché tanto non potevano vendere i loro testi non sapendo dare un valore al loro lavoro.

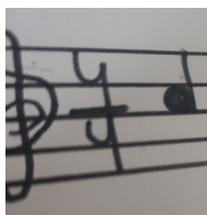
Andò da Màthema e disse: «Ti prego restituisci agli uomini le loro competenze in matematica, se non lo farai tutta la civiltà andrà a rotoli e torneremo ai tempi delle caverne. Ho capito che senza la matematica l'uomo non può vivere. Gli umani hanno bisogno di te quanto di me».

Màthema era molto permalosa ma era anche vero che amava più di tutto l'ordine e la disciplina, quindi, si fece convincere velocemente e disse: «Va bene ma io non restituirò agli uomini le loro competenze matematiche ma gli darò la possibilità di riacquisirle. Significa che dovranno studiare con tanta fatica e dedizione... ».

Lo stesso giorno le due dee parlarono con il capo del consiglio degli anziani il quale subito nominò con tutti gli onori Pitagora Grande Maestro della matematica e lo incaricò di insegnare al popolo i segreti dei numeri. Era così tanta la voglia di imparare che tutti in poco tempo riconquistarono le perdute conoscenze.

Flos venne svegliata puntualmente tutte le mattine dalla nonna alle 7 e riuscirono a dividersi equamente i datteri della colazione.

La ragazzina poté tornare a suonare a tempo con i suoi compagni:



La frazione, indicata sullo spartito, significava 4/4 ovvero che in ogni battuta ci sono 4 note.

I ragazzini non litigavano più nel gioco dei dadi perché, ora, erano in grado di sommare le cifre sulle facce dei dadi.

La ricetta della torta della mamma di Flos si rivelò veramente facile:

$\frac{3}{4}$  del contenuto di un sacchetto di farina da 1 kg : 750 grammi

3 uova di cui  $\frac{1}{2}$  solo tuorlo: 2 uova intere + 1 tuorlo

$\frac{2}{3}$  di un panetto di burro da 300 grammi: 200 grammi

$\frac{2}{5}$  del contenuto di un sacchetto di zucchero da 1 kg; 400 grammi

$\frac{1}{2}$  bustina di lievito da 16 grammi: 8 grammi

Informare a forno caldo a 180 gradi per  $\frac{1}{2}$  ora, poi lasciare riposare a forno spento per  $\frac{1}{4}$  d'ora: 30 minuti a fuoco acceso + 15 minuti a riposo nel forno.

Il papà di Flos scoprì che i tre clienti fidati non lo avevano imbrogliato e

si erano limitati a seguire le sue precise istruzioni.

All'inizio nella cassa c'erano 1,75 Euro.

Questo problema si risolve partendo dal fondo.

Alla fine nella cassa ci sono: 0 Euro.

Quindi il 3° cliente deve aver trovato 1 Euro. Ha aggiunto altrettanto, cioè 1 Euro, e si è preso 2 Euro di resto.

Quindi il 2° cliente, per lasciare 1 Euro deve aver trovato 1,5 Euro. Ha aggiunto altrettanto ( $1,5 \times 2 = 3$ ) e si è preso 2 Euro di resto.

Quindi il 1° cliente per lasciare 1,5 Euro deve aver trovato 1,75 Euro. Ha aggiunto altrettanto ( $1,75 \times 2 = 3,5$ ) e si è preso 2 Euro di resto.

Quindi nella cassa, all'inizio, c'erano 1,75 Euro.

Facciamo la verifica:

Cassa: 1,75 Euro

1° cliente:  $(1,75 \times 2) - 2 = 1,5$

2° cliente:  $(1,5 \times 2) - 2 = 1$

3° cliente:  $(1 \times 2) - 2 = 0$

Il padre di Virgilio potè far riappacificare i suoi attori dividendo equamente le loro parti:

- di quanti minuti era formato l'intervallo: 20 minuti
- quanti minuti durava il primo tempo e quanti il secondo: 60 + 40 minuti.
- come doveva essere diviso il tempo di recitazione fra i 4 attori considerato che dovevano restare sul palco tutti per gli stessi identici minuti: 25 minuti cadauno.

Il popolo guarì dalla brutta tosse e non si ammalò più di diabete prendendo le dosi corrette di miele. Ad esempio per Virgilio, che pesava 50 kg, erano necessari:

2 cucchiaini di miele al giorno ogni 10 kg di peso corporeo: 10 cucchiaini di miele

Dose da dividere in due volte ogni 12 ore: 2 volte al giorno

La popolazione da quel momento imparò ad offrire, nelle celebrazioni, gli stessi identici doni sia a Litterae che a Màthema. Tutti eccetto una ragazzina che continuò ad offrire le mele più prelibate a Litterae....

Flos aveva capito l'importanza della matematica, dell'ordine e della razionalità ma si sa..... siamo umani e al cuor non si comanda ....!

Autrice: Flora Giudice

Classe II

I. C. "Rina Monti Stella", Verbania  
(Verbano-Cusio-Ossola) - Italia  
Insegnante di riferimento: Eliana Imperatore

# Numeri pari e Dispari



*Una continua lotta...*

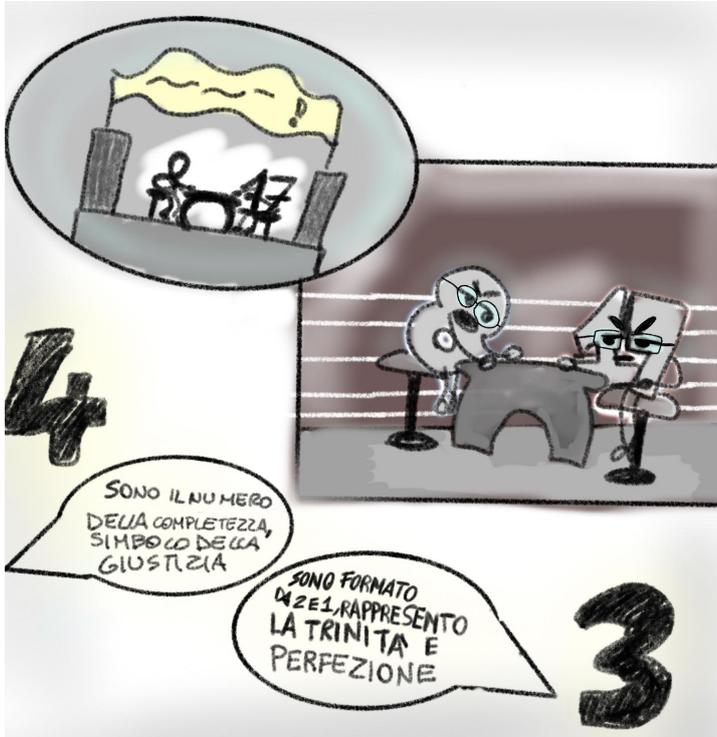
C'erano una volta  
nella città di  
Naturalandia due  
categorie in continua  
lotta fra loro per il  
controllo della città.



Allora un giorno decidono di fare  
un torneo matematico per vedere  
chi può avere il controllo  
assoluto della città.

Le due categorie arrivano al torneo,  
iniziano a scontrarsi dicendo le loro  
proprietà

A suon di operazioni procede la sfida. Il  
prodotto di pari è pari.....il prodotto di  
dispari è dispari. Se i pari si sommano ai  
pari restano pari, ma se i dispari si  
sommano ai dispari escono i pari.... e se  
un pari si somma con un dispari si  
ottiene un dispari.

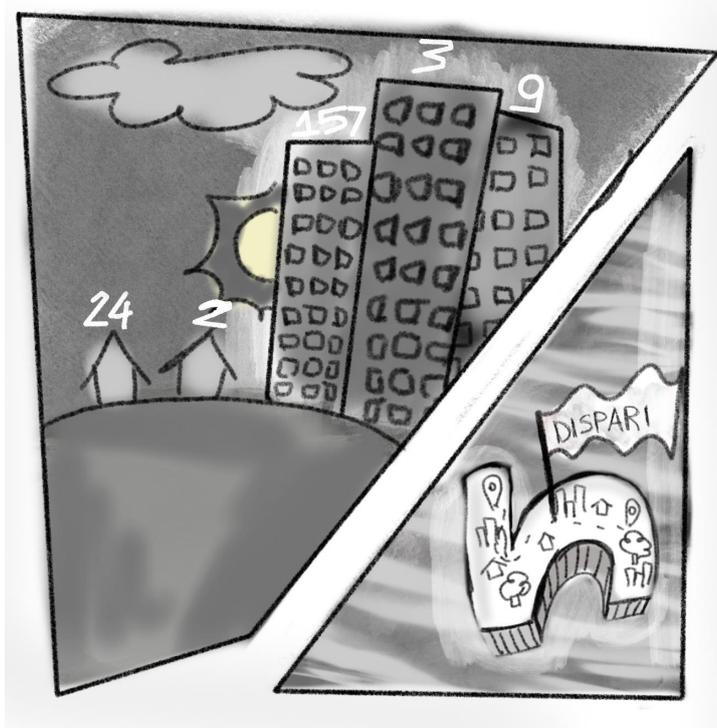


I pari decidono di passare all'attacco: "Noi siamo tutti divisibili per 2, siamo precisi e siamo perfetti. Da noi c'è lo 0 che nel prodotto mangia tutto!".

Ma i numeri dispari ribattono:

"Noi siamo più importanti, tra di noi ci sono tanti numeri primi, assai potenti, nessuno li può dividere se non il re uno (che appartiene alla nostra famiglia) e loro stessi. Lo 0 non ci divide!".

Esauriti dalla battaglia le due fazioni giungono ad un patto. Decidono di unirsi e di formare una sola grande città, anche se i dispari un po' arroganti riescono a conquistarsi alcuni privilegi....



Dopo il torneo...  
I palazzi e le case dei numeri pari vengono costruite più piccole di quelle dei dispari per confermare la loro "superiorità".

Autrice: Dothalma

Classe II B

Scuola secondaria di primo grado di Bozzolo (Mantova) - Italia  
Insegnante di riferimento: Mara Monti

## RITORNO AL PASSATO

La pioggia batteva sulle finestre della scuola media di Matera, rendendo tutto grigio e uggioso, come l'umore di Arianna, una ragazza di origini greche che tuttavia aveva vissuto sin dalla nascita in Basilicata, per l'appunto a Matera.

Mentre le parole della noiosa lezione di matematica le scivolavano via dalla mente come acqua tra le dita, il suo sguardo cominciò a vagare al di là della finestra; le foglie cadevano dagli alberi danzando con il vento e le macchine si muovevano ad un ritmo più lento del solito, come se...

"Arianna! Già la verifica non è andata bene, in più non presti attenzione alla lezione!" sentì dire come se la voce gracchiante della professoressa le arrivasse dall'altro capo del mondo.

Non capendo, Arianna abbassò la testa e sul suo banco trovò la verifica con un quattro segnato in rosso sull'angolo destro del foglio.

Per il resto della giornata non pensò ad altro che a quel fatidico quattro. Come ho fatto a prenderlo? Si chiedeva. Ho studiato come una pazza!

Alla fine della lezione Arianna si alzò dalla sedia senza alcuna energia e si avviò verso casa strascicando i piedi. Le lacrime le rigavano le guance, unendosi alla pioggia. Camminava dirigendosi alla fermata del bus, quando l'occhio le cadde sulla sua immagine riflessa su una vetrina. Ci vedeva una ragazza dai capelli lunghi e mossi, infagottata con vestiti troppo grandi per una personcina minuta come lei.

Non si accorse così della scalinata di pietra consumata dalle intemperie che la aspettava, come una pantera aspetta la sua preda.

Cadde sentendosi mancare la terra sotto i piedi, sbattendo la testa sulla dura pietra. Il nero la avvolse e calò su di lei come un sipario.

\*\*\*

Arianna si ritrovò in una grande stanza dalle pareti di marmo immacolato che riflettevano la limpida luce del sole, accecandole gli occhi color mare.

Nel tentativo di alzarsi notò poco distante da lei una figura ricurva su sé stessa. L'uomo le fece cenno di avvicinarsi. Lei, titubante, decise di rimanere ferma dov'era, confusa su come fosse arrivata in quel posto bizzarro che non sapeva se essere la realtà oppure un sogno.

Allora, la figura le si avvicinò con passo claudicante.

"Cosa ci fai nella mia scuola, straniera?" disse l'uomo in una lingua a lei sconosciuta, ma che stranamente comprendeva.

"Mi chiamo Arianna e vengo da Matera" rispose d'impulso, stupendosi nel sentirsi pronunciare quelle parole in una lingua che mai aveva udito.

"Bene, mia cara Arianna, ti aspettavo da tempo. Io sono Pitagora, figlio di Mnesarco e Partenide, e dirigo questa scuola. Capisco che tu ti possa sentire confusa e per questo cercherò di rispondere ad ogni tuo quesito a tempo debito. Come puoi dedurre questa scuola tende ad insegnare l'antica arte della matematica. Se non ti dispiace ora ti mostrerò ciò che insegno".

Arianna scrutò quell'uomo dalla barba fulva che diceva di chiamarsi Pitagora, e gli chiese dove si trovava e com'era finita lì.

"Mia cara, tu ti trovi a Crotone, e sei arrivata qui viaggiando attraverso il tempo e lo spazio. Ma adesso bando alle ciance e seguimi".

Lei chinò il capo in cenno d'assenso e notò con sorpresa che i suoi abituali vestiti avevano lasciato spazio ad una lunga tunica color porpora.

I due si avviarono con passo lento verso il laboratorio di Pitagora: una grande stanza con le pareti tappezzate di scaffali ricolmi di papiri e un tavolo posizionato al centro, da cui strabordavano carte di ogni tipo in mezzo a cui spiccava un mappamondo ingiallito.

"Questo posto è dove passo la maggior parte del mio tempo e qui sono raccolte le mie più grandi scoperte. Te ne spiegherò alcune, ovviamente a partire dal teorema. Il mio teorema vuole che, in un triangolo rettangolo, la somma delle due aree dei due quadrati costruiti sui due cateti equivale all'area del quadrato costruito sull'ipotenusa. Non stai capendo vero?".

Arianna scosse i suoi ricci color cioccolato in segno di diniego.

"Facciamo un esempio più pratico: fingiamo per un attimo che ci sia un prato dalla forma di un triangolo rettangolo, che tu voglia costruire una casa sul lato che coincide con l'ipotenusa e che tu sappia la misura dei due cateti. Ti basterà calcolare la radice quadrata della somma dei due cateti elevati al quadrato. Hai capito adesso?" le chiese Pitagora.

Questa volta Arianna annuì.

"Perfetto, possiamo passare alle grandezze incommensurabili, ovvero grandezze che non hanno alcun sottomultiplo comune e quindi non esiste alcuna frazione in grado di esprimere il loro rapporto. Arianna, non fare quella faccia, adesso ti spiego meglio." disse Pitagora, vedendo la faccia spazzata di Arianna di fronte a quei paroloni matematici.

Continuò: "Per esempio, se prendiamo un quadrato di lato quattro unità, che quindi avrà una diagonale di  $4\sqrt{2}$ , la frazione  $(4\sqrt{2})/4$  ridotta ai minimi termini corrisponde a  $\sqrt{2}$  che, essendo un numero irrazionale, non è rappresentabile sotto forma di frazione. È tutto chiaro ora?"

Arianna, dopo questo esempio, annuì con certezza.

Ad un tratto, la fioca luce prodotta dalla fiamma di una bianca candela si spense e il nero tornò ad avvolgere Arianna come una coperta.

\*\*\*

Quando aprì gli occhi si trovò su un soffice letto d'ospedale, la seta del lenzuolo che le avvolgeva le gambe. L'odore pungente di disinfettante le penetrò nelle narici e si sentì come soffocare.

Si guardò intorno con fare smarrito, e ai lati del letto vide la sua famiglia con le lacrime agli occhi nel vederla sveglia.

"Mamma..." sbiancò Arianna.

"No, no, tesoro, non parlare" la madre le poggiò delicatamente l'indice sulla bocca per zittirla. Una lacrima cadde dalla guancia della madre a quella della figlia. I morbidi ricci color nocciola di sua madre, così simili ai suoi, le pizzicavano il viso.

“Siamo molto fieri di te... quel dieci in matematica te lo meritavi proprio, ci ha detto la professoressa” si fece avanti il padre. Arianna era confusa: dieci? In matematica? La professoressa?

Poi si ricordò dei colloqui che si erano svolti il pomeriggio del giorno in cui era caduta. Chissà quanto tempo era passato. Però il dieci in matematica ancora non le quadrava. Si ricordava in modo nitido quel quattro rosso e devastante.

“Mamma, papà, ma io ho preso quattro... guardate...” fece per alzarsi, in modo da raggiungere la cartella con dentro la verifica.

Sua madre la trattene prima che potesse posare i piedi fuori dal letto. “Arianna, ferma, te lo prende papà. Anche se non ci casco al tuo scherzetto” sorrise.

Suo padre tirò fuori la verifica e alzò il foglio segnato con un bel dieci affiancato da una faccina felice come se fosse un importantissimo trofeo.

Arianna proprio non capiva. Com'era possibile? Se lo ricordava benissimo...

“Quanti giorni sono stata in ospedale?”.

“Oh, tesoro... poche ore, non ti sei fatta niente per fortuna! Tra poco arriva il dottore per un ultimo controllo e poi ti portiamo a casa” sorrise la madre.

Ad Arianna ritornò il ricordo, improvviso e veloce come un fulmine, di Pitagora e le spiegazioni matematiche, il suo studio, quella lingua sconosciuta e quei vestiti antichi, così simili a quelli dei libri della storia antica che aveva studiato a scuola. Un'ipotesi prese forma nella sua mente, e per quanto assurda divenne una certezza nei minuti seguenti. La teoria che un viaggio nel passato potesse cambiare il futuro non era poi così assurda dopo quel giorno.

\*\*\*

Il giorno seguente Arianna poté tornare a scuola e nella sua cartella trovò uno strano foglio giallastro sul quale erano rappresentate le spiegazioni che Pitagora le aveva fornito. Quel foglio era dunque l'unica prova concreta che il viaggio che aveva intrapreso non era solo frutto della sua immaginazione.

## DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA CON LA CLASSE

I ragazzi sono stati invitati a leggere brani descrittivi tratti dalle "Illusioni perdute" di Honoré de Balzac. A partire da quei brani, hanno provato a mantenere la stessa struttura sintattica dei testi, cambiandone completamente il contenuto. Questo per una buona metà dei testi. Molti altri sono stati costruiti nei laboratori a partire da semplici discussioni collettive (brain storming) sui personaggi. In questi ultimi casi diverse parole chiave sono state appuntate alla lavagna: potevano essere aggettivi, verbi o sostantivi (tutti ricercati sul Dizionario delle collocazioni). Le varie brutte copie sono poi state corrette in coppia o in collettivo.

Era importante, nelle correzioni, non cambiare il messaggio comunicativo dei compagni. La revisione definitiva è avvenuta sul computer. Il mio apporto si è limitato alla correzione di eventuali errori ortografici sfuggiti o grammaticali, sempre, comunque, discussi con loro. Il lavoro è durato, come sai, un mesetto; diciamo 3-4 lezioni di laboratorio.

## ROSA E LA PERFEZIONE DEL 3

In famiglia erano tre. Rosa amava questo numero. Su Google aveva scoperto che "il 3 è definito il numero perfetto per eccellenza, benché non abbia nulla a che vedere con i numeri perfetti matematici. Il 3 è il numero simbolo della vitalità e della conciliazione per il suo valore unificante." Rebecca, sua figlia, era una ragazza che ogni domenica andava in barca a vela con suo padre Vittorio: trascorrevano tre quarti della giornata sul lago; il 3 aveva un valore affettivo anche in questo caso, Rosa lo sapeva. Vittorio, suo marito, era un gentiluomo tutto lavoro e famiglia che purtroppo morì nel giorno del compleanno di sua moglie Rosa: il 03.03.1933, una coincidenza pazzesca! Certo, quel "19" prima del 33 le provocava un certo fastidio; purtroppo, però, la data di nascita non si può cambiare. Rebecca e sua madre furono devastate dalla morte di Vittorio, anche perché adesso erano rimaste in due! 112 portava Rosa alla disperazione! Incominciò addirittura a non uscire più di casa e a non svolgere più i suoi amati calcoli. Quando Vittorio era vivo, la facevano impazzire di gioia quelle complicate moltiplicazioni e divisioni; ne faceva trecentotrentatré al giorno per allenarsi la mente. Trecentotrentatré era un numero meraviglioso per Rosa, che in un intero anno faceva trecentoventunomilacinquecentoquarantacinque. Un numero di per sé insignificante, se lo vedi senza rifletterci. In realtà, invece, se sommiamo ogni sua singola cifra, otteniamo, con una piccola magia, un multiplo di tre, ovvero 18. Se lo dividiamo in coppie di numeri, otteniamo TRE (cioè 1+2), SEI (1+5) e NOVE (4+5). Amava anche scriverli così i numeri, in lettere. Ogni lettera era una sfida. Rosa adorava i numeri!

Un giorno, però, accadde qualcosa che le fece cadere l'equilibrio ancora più in basso: facendo ordine nello studio del suo defunto marito, si imbatté in una foto - una sola - che la aveva messa in crisi. Come poteva un numero così semplice crearle tutto quel caos nella testa? Eppure era

così. In quella foto, suo marito Vittorio era ritratto insieme a una ragazza sconosciuta. Messa la foto in una cassaforte per nascondere a Rebecca, partì per le sue ricerche. La storia dell'uno era quasi più importante della ragazza ritratta. Una donna sui generis la signora Rosa. La combinazione scelta per la cassaforte, manco a dirlo, rappresentava ovviamente la sua vita: 321.545, trecentoventunomilacinquecentoquarantacinque. Altro che 1! Certo, la realtà metteva in forte dubbio la sua fede nel 3. Il numero 1, infatti, corrispondeva a una persona sola! Una!

Per di più, come immaginava, le ricerche la portarono a scoprire che la ragazza ritratta era, sì, la sorella di Rebecca. La scoperta di questa verità, comunque, non la depresse più di tanto: adesso in famiglia erano infatti di nuovo tre. Felicamente 3!

Autrice: Martina Caranti

Classe I A

Scuola media Locarno 2 - Svizzera  
Insegnante di riferimento: Antonello Morea

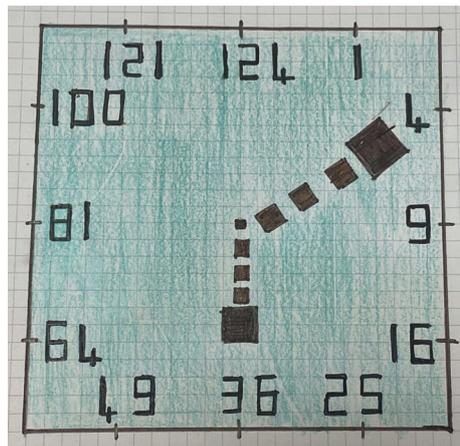
## UNA CITTÀ IN UN QUADERNO

Quadraland, il paese dei quadrati, si trovava nel quaderno di geometria di Giorgia.

Giorgia era una ragazzina di 11 anni con una ricca immaginazione, a cui piaceva sognare ad occhi aperti e inventare storie ricche di avventure.

Fu così che un pomeriggio, mentre si trovava nella sua stanzetta, intenta a svolgere i compiti di geometria, davanti a sé il libro aperto al capitolo dei poligoni, nacquero Quadraland e le vicende che stiamo per raccontare.

Nel paese dei quadrati, le case erano tutte perfettamente congruenti e allineate alla stessa distanza, tutte avevano una porta quadrata e finestre simmetriche. Al centro di ogni casa, lì dove si incontravano le diagonali era posto un orologio, anch'esso quadrato, che era diviso in 12 ore, indicate solo con numeri quadrati (1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, 121, 144).



Ogni casa aveva un giardino quadrato dove c'era un albero con i rami quadrati che, man mano che crescevano, misuravano la metà dei precedenti.

Le strade erano tutte costituite da segmenti perpendicolari fra loro, all'incrocio di ogni strada era posto un monumento dedicato all'angolo retto.



Gli abitanti di Quadraland avevano una forma molto regolare: su un corpo perfettamente quadrato sostenuto da uno scheletro fatto di due diagonali perfettamente congruenti e altrettanto perfettamente perpendicolari, si aprivano due piccoli occhi quadrati e una bocca quadrata, anche le gambe erano quadrate. Erano in effetti un po' tozzi, ma perfettamente quadrati.



Alla periferia del paese dei quadrati, viveva la comunità dei rombi. I rombi erano simili ai quadrati, ma erano meno regolari. Alcuni erano alti e magri, altri bassi e tarchiati. Erano malvisti dalla maggioranza della popolazione di Quadraland, vivevano isolati e venivano sfruttati come manodopera mal pagata per i lavori più faticosi nelle diverse attività produttive.



I rombi erano costretti ad abitare in una ridotta superficie la cui area misurava  $8q \times 4q$ , l'unità di misura a Quadraland era infatti il  $q$ . Essi non godevano di alcun diritto, non potevano essere curati gratuitamente come era per i quadrati, non potevano accedere alla scuola pubblica, non potevano frequentare negozi, parchi, biblioteche frequentati dai quadrati.

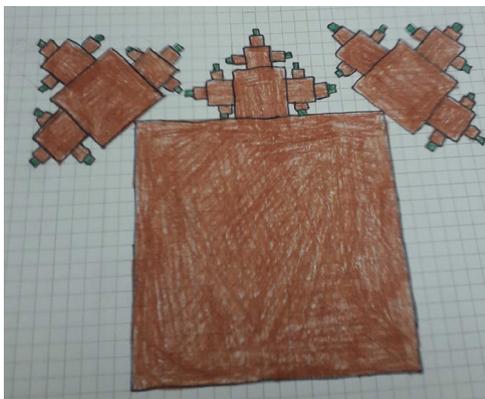
Un giorno alcuni bambini quadrati, i quadratini, decisero di spingersi fino alla periferia della città e lì incontrarono un gruppetto di bambini rombi, i rombini, i quali si stupirono di vederli lì. Uno dei due si avvicinò e disse: "Ciao! Che ci fate qui? Come vi chiamate?" poi aggiunse "Noi siamo Rajan e Rudy". Uno dei quadratini rispose: "Ciao! io sono Quadrizio e lui è Qubenja. Siamo qui perché eravamo curiosi di vedere cosa ci fosse da queste parti, dato che i nostri genitori ci hanno sempre raccomandato di non avvicinarci". A quel punto i quattro ragazzi si misero a giocare a

prendere, giocarono e giocarono ancora insieme e così passò tutto il pomeriggio.

Nei giorni seguenti i bambini si incontrarono spesso, si conobbero meglio e fecero amicizia. Una mattina d'estate, i quadratini decisero di invitare i rombini a giocare con loro al parco, ma all'entrata si accorsero di un cartello, che non avevano mai notato prima, su cui c'era scritto: "Vietato l'ingresso ai rombi". I quadratini andarono dal custode del parco a chiedere spiegazioni, ma lui esclamò: "Siete troppo piccoli per capire! La regola è questa e dovete rispettarla!"

Quadratini e rombini, tristi e delusi, si separarono e tornarono alle proprie case. Quella sera, Quadrizio, un quadratino molto sveglio e anche molto sensibile, raccontò ai genitori quanto era accaduto e domandò loro perché i rombini non potessero giocare nel parco. Ma la risposta dei genitori fu la stessa che aveva ricevuto la mattina: "Quando sarai grande capirai".

Il giorno successivo, Quadrizio si recò nel bosco Frattalquadrato per incontrare il suo amico quadrato Qubenja e dove furono raggiunti dai rombini Rajan e Rudy. Naturalmente raccontò loro della conversazione avuta con i genitori e i quattro decisero di indagare sul perché non potessero giocare insieme e per quale ragione quadrati e rombi dovessero vivere separati.



Organizzarono il seguente piano: il giorno dopo Quadrizio e Qubenja sarebbero andati in biblioteca alla ricerca di qualche libro che li aiutasse a capire, mentre Rajan e Rudy avrebbero chiesto spiegazioni al signor Rodolfo, il più anziano della comunità dei rombi. Come previsto, la mattina successiva, all'ora dell'apertura, i due quadratini entrarono nella biblioteca comunale, iniziarono a girovagare tra gli scaffali, sfogliarono diversi libri, infine nella sezione dedicata alla storia locale trovarono un libro che si intitolava "La storia del paese dei quadrati". Quadrizio e Qubenja cercarono un angolo tranquillo e si misero a leggere. Quando uscirono dalla biblioteca, alcune ore dopo, erano confusi quasi come quando erano entrati, nel libro infatti si diceva solo che i quadrati avevano sottomesso i rombi perché questi ultimi non erano perfetti come loro.

Nel frattempo Rajan e Rudy si erano recati a casa del signor Rodolfo. Avevano bussato e quasi immediatamente l'anziano era venuto ad aprirgli. "Buongiorno, cosa vi serve?" chiese Rodolfo.

"Risposte. Perché noi e i bambini quadratini non possiamo giocare insieme?" esclamò Rudy.

Il signor Rodolfo sospirò e poi disse: "È una storia molto lunga"; "Bene, raccontacela!". Rodolfo cominciò: "Bisogna tornare molto indietro nel tempo... Quando fu fondata la prima città dei rombi e dei quadrati, la comunità era governata dagli esponenti di due famiglie Parallelogrammi e Deltoidi, i quadrati e i rombi appartenevano entrambi alla famiglia dei Parallelogrammi perché avevano entrambi lati opposti congruenti e paralleli e, nello stesso tempo, alla famiglia dei Deltoidi, perché avevano diagonali perpendicolari.

Un giorno decisero di dividere la città in due diversi territori perché avevano idee differenti sullo sviluppo del loro insediamento: i rombi preferivano prati, parchi e spazi aperti, i quadrati invece volevano centri commerciali, abitazioni e strade.

Finirono con il litigare.

I quadrati erano più numerosi e sottomisero i rombi.

Ci fu un trattato che destinò ai rombi la periferia della città e tutto il resto del territorio ai quadrati; così nacque Quadraland."

Dopo pranzo i quattro ragazzi si ritrovarono nel bosco Frattalquadrato per raccontarsi ciò che avevano scoperto. Erano tutti e quattro molto perplessi per ciò che avevano saputo e nella loro testa si affollavano molte domande. Fu Quadrizio il primo a esprimere ad alta voce quello che era l'interrogativo principale "Ma perché, se apparteniamo alle stesse famiglie, noi, quadrati e rombi, non abbiamo gli stessi diritti?" "Già" intervenne Rajan "In fondo siamo uguali..." I ragazzi si guardarono, erano sempre più confusi, poi, all'improvviso Qubenja intuì la risposta: "Non siamo proprio uguali!" In effetti i rombi avevano angoli diversi, due acuti e due ottusi; le loro diagonali erano perpendicolari ma non congruenti; un quadrato e un rombo con il lato della stessa misura, avevano superficie diversa.

Certo che, pur avendo qualcosa di diverso, si somigliavano.

A Quadrizio, Qubenja, Rajan e Rudy il fatto che non potessero essere amici semplicemente perché erano un po' diversi sembrava assurdo e perciò decisero che avrebbero continuato ad esserlo. Non solo, decisero di trovare un posto solo loro, dove ogni giorno avrebbero potuto incontrarsi. A Qubenja venne in mente che esisteva, nelle campagne intorno a Quadraland, un casale abbandonato che sarebbe stato un rifugio perfetto!

Il giorno dopo i quattro si recarono al casale, avevano appena iniziato a giocare a nascondino quando sentirono, provenire dalla città, delle grida, dei tonfi, il suono delle sirene della polizia.

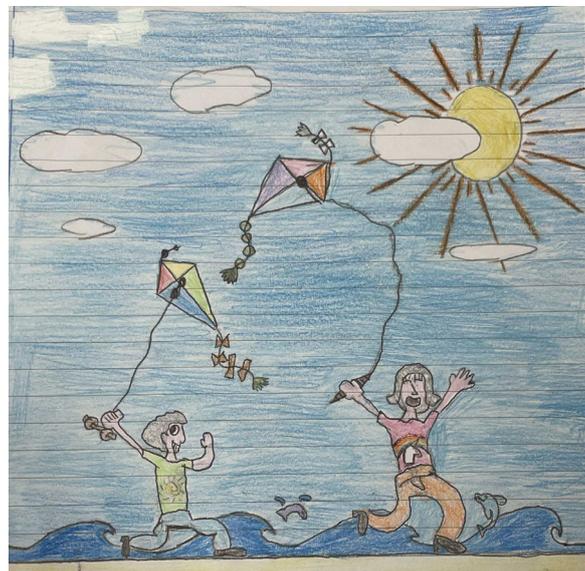
Rudy saltò fuori dal vecchio armadio in cui si era nascosto e, preoccupato,

urlò: "Ragazzi, dove siete? Che succede? Cos'è questo baccano?".  
 Quadrizio, Qubenja e Rajan arrivarono di corsa e quest'ultimo esclamò: "State tutti bene? Che diavolo sta accadendo in città?". Quadrizio propose di andare a vedere. I quattro amici si incamminarono verso Quadraland. Giunti in prossimità dell'abitato, davanti ai loro occhi si presentò una scena incredibile! Gruppi di rombi abbandonavano i loro luoghi di lavoro e si riunivano in un lungo corteo che percorreva le vie della città urlando slogan di protesta: "Siamo stufi, siamo stanchi!", "Pretendiamo rispetto!", "Il lavoro deve essere pagato!". Ben in vista, alzato sopra le teste, svettava un cartello scritto con la vernice spray "Facciamo parte delle stesse famiglie, siamo fratelli".  
 I quattro ragazzi intuirono subito cosa stava accadendo: i rombi si erano ribellati e stavano abbandonando Quadraland. Il corteo, infatti, si stava dirigendo verso la spiaggia del vicino paese di Bambinopoli.



Rudy e Rajan si guardarono con preoccupazione, poi, senza neanche parlarsi, entrambi capirono che dovevano raggiungere la loro comunità e la loro famiglia. Si resero, però, anche conto che probabilmente non avrebbero più rivisto Quadrizio e Qubenja. Rajan balbettò "Noi..., noi dobbiamo andare...", Quadrizio lo fissò sgomento e mormorò: "Hai ragione, è giusto che voi andiate. Forse ci rivedremo. Buona fortuna!"  
 Rudy e Rajan si misero a correre per unirsi al corteo dei rombi che, intanto, aveva quasi raggiunto la spiaggia di Bambinopoli.  
 Per i rombi era stata una giornata piena di emozioni, finalmente erano riusciti a ribellarsi ai soprusi dei quadrati! Ma ognuno di loro si chiedeva anche cosa avrebbero fatto da quel momento: dove sarebbero andati? Stanchi e preoccupati si abbandonarono sulla spiaggia di Bambinopoli. Poco dopo, arrivò alla spiaggia un gruppo di ragazzini; videro Rudy e Rajan accasciati sulla sabbia e si avvicinarono. Il più piccolo tra loro, Luca, domandò: "Ma cosa sono questi?" Suo fratello Alberto rispose: "A me sembrano dei giocattoli a forma di rombo." Giulia esclamò "Ma sono tantissimi! Che cosa potremmo farne?" "Potremmo provare a vedere se

volano e farne degli aquiloni” propose Luca. “Ottima idea, qualcuno ha dello spago?” chiese Alice, l’altra ragazza del gruppo. Alberto estrasse dallo zaino il filo che aveva portato con sé per pescare e si misero all’opera. Attaccarono ai due rombini un lungo pezzo di filo e si misero a correre verso il mare. Sollevati dal vento Rajan e Rudy presero il volo! Intanto anche Quadrizio e Qubenja erano arrivati alla spiaggia, stavano cercando i loro amici. Li chiamarono ad alta voce, poi sentendo le grida dei bambini alzarono gli occhi verso il cielo e videro Rajan e Rudy, felici, volare. In breve il cielo si riempì di aquiloni, erano bellissimi! Tutti colorati sembravano danzare nel cielo azzurro, si muovevano in ogni direzione, senza confini, finalmente liberi. Sulla spiaggia i bambini correvano felici lanciando grida di stupore e gioia.



Le loro urla si sentivano fino a Quadraland i cui abitanti uscirono in strada, tutti con il naso all’insù: grande fu la meraviglia, seguita poi dall’imbarazzo e dalla vergogna dei quadrati. “Tornate, tornate!” urlarono, “Perdonate la nostra arroganza!” Fu così che i rombini tornarono a Quadraland che da allora si chiamò Poligoncity, la città aperta a tutte le forme “Giorgia!” gridò la mamma. Giorgia si svegliò dal suo sogno ad occhi aperti e realizzò che erano passate due ore da quando aveva iniziato i compiti. “Giorgia!” ripeté la mamma. La ragazzina chiese a sua madre perché gridasse tanto e lei le rispose che doveva andare ad apparecchiare la tavola per la cena. Giorgia, prima di scendere in cucina, si affacciò alla finestra, rimasta aperta, della sua cameretta e vide, ferme sul marciapiede, due bambine che litigavano. Una delle due si mise a piangere e Giorgia sentì che l’altra la stava prendendo in giro per la sua bassa statura. L’episodio a cui stava assistendo le fece tornare in mente la storia di Quadraland e giunse ad una conclusione: non bisognerebbe mai prendere in giro un’altra persona, perché ognuno di noi è fatto a modo suo, è diverso dagli altri ed è speciale per questo.



Autrici e autori: allieve e allievi  
delle classi I A e I D

Istituzione scolastica "Mont Rose A" di Pont Saint Martin (Valle D'Aosta) - Italia  
Insegnanti di riferimento: Chiara Pusceddu, Serena Pramotton, Gianna Bellò

## UN AMORE IMPOSSIBILE

Un giorno, mentre tornava a casa da un'espressione, una parentesi graffa vide una bellissima parentesi tonda, così curvilinea, così dolce. Se ne innamorò follemente. Questa parentesi rimase impressa nella mente della graffa per giorni, fino a quando non decise di andare a parlarle per cercare di conquistarla. Ma la graffa pensava solo ai suoi baffi meravigliosamente curvilinei e sinuosi. Così regali, così alti e possenti.

Stava per arrivare da lei, quando di corsa una parentesi quadra le si posizionò davanti: la graffa fece di tutto per farsi notare dalla lontana tonda, scansando numeri, risolvendo moltiplicazioni e divisioni, commettendo anche qualche errore.

Finché, un giorno, dai lati dell'espressione più lunga del quaderno, la tonda degnò di uno sguardo la graffa, quasi a ricambiare il suo amore.

Da quel momento, provarono in tutti i modi a parlarsi e a stare insieme, ma la quadra dispettosa era sempre in mezzo, cambiando ogni loro pensiero e ogni risultato. Anche la precedenza nell'espressione era cambiata. Ormai la matematica aveva deciso il loro destino: sarebbero state separate per sempre dalla terribile quadra. Dav vero inquadrate e piuttosto scorbutica, non c'è che dire. Tuttavia, i loro cuori sapevano che, nel momento in cui la tonda sarebbe scomparsa, la sua distanza con la graffa sarebbe diminuita e, un giorno, nel mondo ultraritmetico, si sarebbero abbracciate per l'eternità.

Autrici: Paola Bellino,  
Miriam Dalmonte e Giulia Alberani

Classe III A

I. C. "Carchidio Strocchi", Faenza (Ravenna) - Italia  
Insegnanti di riferimento: Tiziana Franzoni,  
Valentina Donati e Valentina Querciagrossa

## UN AMORE SCONCORDO

A Relatropolis, una città abitata da numeri, apparentemente bellissima, sussisteva un problema: una netta divisione tra numeri positivi e numeri negativi.

C'era una sorta di discriminazione da parte di entrambi i gruppi. I numeri opposti o discordi non potevano stare insieme. Ma non era sempre stato così. Infatti, una volta i numeri non avevano un segno, erano solo valori assoluti ma poi è stato attribuito un segno, negativo o positivo, ad ogni numero. +17 però non la pensava così; lei avrebbe voluto un mondo dove tutti i numeri potessero stare insieme senza distinzioni di segno.

Inoltre lei era follemente innamorata di un numero negativo, ma questo non era possibile. Era assolutamente vietato!

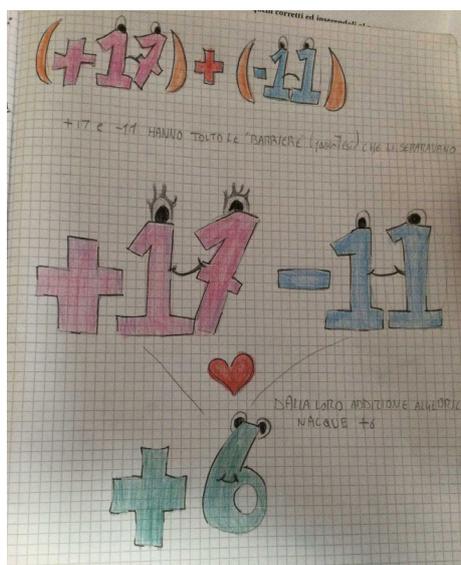
Una sera, mentre +17 cenava con i suoi genitori (+10 e +7), lei chiese: "Cosa succederebbe se dei numeri discordi stessero insieme?"

Il padre +10 quasi non si strozzò con il cibo. La madre +7 rispose alla domanda: "Sarebbe uno scandalo, figlia mia! Solo numeri concordi possono stare insieme!"

+17 abbassò lo sguardo assolta nei suoi pensieri. Dal canto suo, -11 era pure innamorato di +17, ma sapeva che non avrebbe mai potuto funzionare.

Quella sera però +17 vide -11 vicino casa sua e non perse tempo per andare a parlargli di nascosto. Lei scoprì che i suoi sentimenti erano ricambiati e i due innamorati decisero di stare insieme ugualmente e dare l'esempio a tutti dimostrando che l'amore vince anche sulla diversità. Inizialmente non tutti presero bene la cosa ma poi capirono l'errore che avevano fatto; così +17 e -11 scrissero e annunciarono il loro amore sotto forma di addizione algebrica e dalla loro unione nacque +6.

$$(+17) + (-11) = +6$$



Autrice: Maria Chiara D'Aparo

Classe III B

Scuola secondaria di primo grado "Luigi Sturzo",  
Biancavilla, Catania - Italia  
Insegnante di riferimento: Maria Randazzo

## UNA STUPIDA DISCUSSIONE

Nel paese di Matematica un giorno i numeri erano in gran subbuglio. Le cifre discutevano che il tre fosse maggiore del due e l'otto minore del nove. C'era qualche dubbio, ma solo per chi non era molto pratico, con le frazioni, i decimali, soprattutto i periodici illimitati che si davano sempre certe arie per quel loro cappellino in testa...

Le cifre volevano stabilire con matematica certezza quale fra loro fosse la più nobile, quella che davvero potesse essere incoronata cifra dell'anno, anzi del secolo!

Lo zero neanche partecipava alla discussione. Una vita a sentirsi ripetere che non valeva nulla. Era molto depresso. I nove si credevano i migliori e si mettevano spesso a prendere in giro gli otto per la loro pancia tonda, oppure si capovolgevano imitando i sei. I due, simili a bellissimi cigni, nuotavano nel mare delle tavole periodiche. Chi era nato con la virgola si sentiva un privilegiato perché aveva sempre qualcosa in più. Ma chi poteva dire di valere di più? Ognuno cercava di convincere gli altri con ogni mezzo. I numeri elevati a potenza pensavano di avere la vittoria in tasca. Lo zero continuava a stare in disparte e si sentiva un fallito e pensava a come uscire per sempre dalla città di Matematica.

Mentre era lì in un angolo a rimuginare, due grandi nove fecero lo sgambetto a un otto tondo e giocherellone che si rovesciò, cadde e... mentre i numeri ridevano prese la forma del simbolo dell'infinito  $\infty$ .

Tutte le cifre restarono di stucco. Era lui allora il numero che valeva più di tutti! Le cifre iniziarono ad applaudire ma l'otto chiamò lo zero che era in un angolo e disse: "Questa discussione non ha senso! Basta! Ognuno di noi vale quanto gli altri. Insieme possiamo formare qualsiasi numero. Da soli valiamo poco. È insieme che possiamo contare moltissimo". Tutti si convinsero. Lo zero poi capì che in fondo proprio lui dava più valore a qualsiasi altra cifra del paese di Matematica.

Autrice: Vera Natale

Classe II G

Scuola secondaria di primo grado "Fratelli Besozzi"  
I. C. di Via Anna Botto, Vigevano (Pavia) - Italia  
Insegnante di riferimento: Barbara Vettorello