

POSITIVI E NEGATIVI SENZA TAMPONE

Questo racconto è dedicato ai “perché di base della matematica” che tutti sappiamo fin da piccoli.

Al termine della lezione di matematica, i numeri interpellati in quest'ultima si riuniscono nella grande sala a loro riservata. Siccome ogni 2×3 si svolgono numerosissime operazioni, i numeri si muovono molto velocemente e due di loro, uno negativo e uno positivo, si scontrano, vuol dire che una persona ha sbagliato un calcolo con questi due numeri. Il signor -3 si scusa per aver scontrato il signor 5 e mentre, che qualcuno cerca ancora la giusta soluzione, i due signori non si capacitano su come la persona non riesca ad eseguire l'operazione. Il signor -3 con tono molto arrabbiato si rivolge al signor 5 dicendogli: «Proprio non lo riescono a capire che più per meno è uguale a meno!», il signor 5 di ribattuta: «non so più che dire, veramentel!».

Nel frattempo un'altra moltiplicazione è stata sbagliata, riguardo i numeri -2 e -5 . Quest'ultimi, sentendo i signori di prima lamentarsi, decidono di fermarsi a chiacchierare con loro.

Il signor -2 in modo scherzoso: «Anche voi bloccati nel traffico?!», uno dei signori risponde: «purtroppo sì». Con aria di superiorità il signor -5 chiede se la coppia sia al corrente dei perché sulle moltiplicazioni con numeri negativi e positivi.

Il signor -3 con tono sorpreso risponde: «Beh, ovvio! Perché sono così, punto», il signor -2 ridendo risponde: «Sarebbe troppo facile, la matematica è fine ed esiste sempre un perché a tutto».

Allora il signor -3 esclama: «Dimostramelo!», il signor -2 risponde: «Con immenso piacere mio caro! Adesso ti spiegherò come mai un numero negativo moltiplicato per uno positivo restituisce un numero negativo e perché due numeri negativi se moltiplicati tra di loro sono uguali a un numero positivo». Si intromette il signor -5 interrompendo il signor -2 : «Credo non ci sia bisogno di spiegare come mai un numero positivo moltiplicato per un altro positivo dia un numero positivo, adesso amico mio a te la parola». Il signor -2 riprende: «Grazie mio caro, dunque, se moltiplicassimo un numero positivo qualsiasi (a) per il signor 0 sarebbe come moltiplicarlo per la differenza di un altro numero qualunque ($b-b$), agendo poi con la proprietà distributiva ci ritroviamo il nostro a che moltiplica sia b che $-b$ e che da risultato uguale a 0 , arrivati a questo punto possiamo agire con l'operatore inverso di ab ovvero $-ab$ e ci ritroviamo che il nostro a che moltiplica $-b$ restituisce un risultato negativo ossia $-ab$. Tutto chiaro finora?».

Il signor -3 annuisce, riprende a parlare però il signor -5 un po' a sorpresa: «Adesso ti spiegherò io come mai un numero negativo moltiplicato per un altro negativo restituisce un numero positivo, allora, se moltiplicassimo un numero negativo qualsiasi (-a) per il signor 0 sarebbe di nuovo come moltiplicarlo per la differenza di un altro numero qualunque (b-b), agendo successivamente con la proprietà distributiva ci ritroviamo il nostro -a che moltiplica sia b che -b il cui risultato è uguale a 0, ora possiamo agire con l'operatore inverso di -ab ovvero ab e ci rendiamo conto che il nostro -a che moltiplica -b restituisce un risultato positivo, ossia ab».

Al termine delle spiegazioni entrambi i calcoli riescono alle rispettive persone e i numeri senza neppure salutarsi riprendono il loro viaggio a tutta velocità.

I numeri prendono coscienza ma la matematica generalizza sempre, perciò:

$a \times 0 = 0$	$-a \times 0 = 0$
$a \times (b-b) = 0$	$-a \times (b-b) = 0$
$a \times b + a \times (-b) = 0$	$-a \times b - a \times (-b) = 0$
$a \times (-b) = -ab$	$-a \times (-b) = ab$
$+ \times - = -$	$- \times - = +$

Autori: Mattia Mercuri, Mattia Garrè,
Emanuele Balduzzi, Simone Moschet

Classe II CL

I.I.S. "Calvino", Liceo Scientifico
scienze applicate, Genova - Italia
Insegnanti di riferimento: Simone Quartara
e Stella Todella