



“LE NUOVE FRONTIERE DEL DIRITTO ALL’ISTRUZIONE - fase 2 -
Rimuovere le difficoltà d’apprendimento, favorire una scuola inclusiva e preparare i cittadini responsabili e attivi del futuro” - CUP
C69E18000140001 - Cod. Progetto 2018_3_1011_IP.01

LAVORIAMO SULLA DIVISIONE

Questa iniziativa è realizzata nell’ambito del Programma operativo FSE 2014-2020 della Provincia autonoma di Trento grazie al sostegno finanziario del Fondo sociale europeo, dello Stato italiano e della Provincia autonoma di Trento

La Commissione europea e la Provincia autonoma di Trento declinano ogni responsabilità sull’uso che potrà essere fatto delle informazioni contenute nei presenti materiali

Il percorso si articola su 4 fasi

FASE 1

FASE 2

FASE 3

FASE 4

FASE 1: il problema delle mascherine

All'ospedale di Pisa è finalmente arrivato un rifornimento di 474 scatole di mascherine.

Mario è l'addetto del magazzino che deve distribuirle tra i vari reparti. Per fare questo Mario utilizza un carrello e in ogni viaggio riesce a trasportare 16 scatole disposte all'interno del carrello, più una scatola appoggiata sopra che tiene aiutandosi con una mano.

Quanti viaggi deve fare Mario per distribuire tutte le scatole di mascherine che sono arrivate?

Consegna

Risolvi il problema delle mascherine sul quaderno.

Spiega il tuo ragionamento e descrivi in linguaggio matematico come lo hai risolto.

FASE 2: capiamo «la canadese»

- Facciamo arrivare una mail da una studentessa canadese, scritta in inglese, in cui riferisce che per risolvere lo stesso problema delle mascherine ha usato una procedura che chiameremo «la canadese».
- Nella mail non spiega come funziona ogni singolo passaggio di tale procedura ma ne riporta due realizzazioni.
- La consegna per gli studenti consiste nel cercare di capire «la canadese» e svolgere alcune divisioni per provare ad usarla.

Dear Giulia, thank you for writing. How's the situation in Italy? The TV says that schools are closed, is that true?

I was able to solve the problem that you sent: all I had to do was a simple division and it didn't take long. I wasn't very happy to deal with those numbers, though, so I used two different methods: the first one is slightly longer than the other. I wrote them both down so you can see the procedures I followed.

Basically, I reached the same result with both methods, and the solution to the problem has to be 28 because 27 isn't enough (there would be 15 left).

How did the Italian students solve it? Did they struggle with the numbers? Did they also find different approaches?

Take care, ciao!

Nadège

Handwritten division of 474 by 17 using the long division method:

$$\begin{array}{r} 474 \quad | \quad 17 \\ -170 \\ \hline 304 \\ -170 \\ \hline 134 \\ - 34 \\ \hline 100 \\ - 85 \\ \hline 15 \end{array}$$

Handwritten multiplication table for 17:

$17 \cdot 1 = 17$
$17 \cdot 2 = 34$
$17 \cdot 5 = 85$
$17 \cdot 10 = 170$

Handwritten equation: $474 = (10 + 10 + 2 + 5) \cdot 17 + 15$

Handwritten division of 474 by 17 using the long division method:

$$\begin{array}{r} 474 \quad | \quad 17 \\ -340 \\ \hline 134 \\ -119 \\ \hline 15 \end{array}$$

Handwritten equation: $474 = (20 + 7) \cdot 17 + 15$

FASE 3: il confronto

- Confronto tra le due procedure per la divisione: la canadese e l'italiana.

Consegna:

Perché se svolgiamo la stessa divisione usando la procedura in colonna italiana e quella canadese otteniamo lo stesso risultato?

FASE 4: una risposta

- Rispondiamo alla studentessa canadese con una mail in cui descriviamo la procedura in colonna italiana per svolgere le divisioni.
- Importante: nella mail dobbiamo rendere espliciti tutti i «perché». Non è sufficiente riportare la sequenza di passaggi per far capire a Nadège la procedura in colonna italiana, ma dobbiamo spiegare tutto ciò che abbiamo scoperto dal confronto (per esempio che ci sono degli zeri nascosti) e ci aiutiamo con riferimenti a «la canadese» che lei conosce.

NON MI RICORDO SE NON CAPISCO
E CON TUTTA LA MATEMATICA È COSÌ!
