

Rubrica mensile dell'A.I.P.M. pubblicata sul sito www.accademiamatematica.it



Immagine Walt Disney

Ciao a tutti! Ricordate gli 11 coniglietti della volta scorsa? Quelli che diventavano 10 scambiando di posto i rettangoli A e B? Bene, ora vorrei proporvi altri due esempi simili a quello dei coniglietti.

Otto pirati nascondono in una grotta un tesoro formato da 8 sacchi contenenti ciascuno 100 monete d'oro, come indicato nella Figura 1. Ora ritagliate la figura secondo le linee segnate e scambiate il rettangolo A col rettangolo B. Quanti sono ora i sacchi? Quando i pirati vanno a riprendersi il tesoro, scoprono che i sacchi sono 7 e non più 8! Quale sacco è sparito? Dove è andato a finire? Prima di continuare a leggere sotto, provate a pensarci su voi stessi....

Facciamo qualche riflessione: dopo aver fatto lo scambio delle parti si può osservare che:

- dove prima c'era il sacco F ora c'è un vuoto;
- ma in realtà non è stato vuotato un solo sacco, bensì tutti i sacchi sono stati smontati e ricuciti in modo diverso, come si vede nella figura qui sotto;
- ad esempio: una parte del sacco A è unita ad una parte del sacco C; una parte del sacco B è unita ad una parte del sacco H e così via...
- in tutto ci sono 800 monete, come all'inizio.

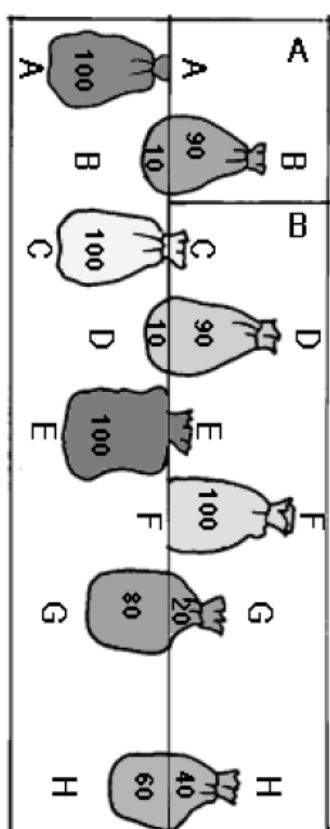


Figura 1

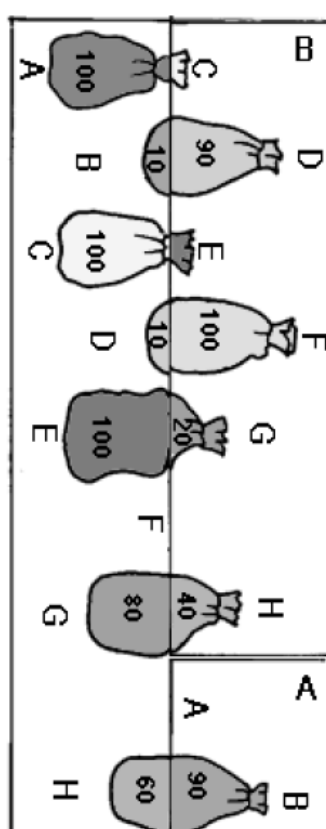
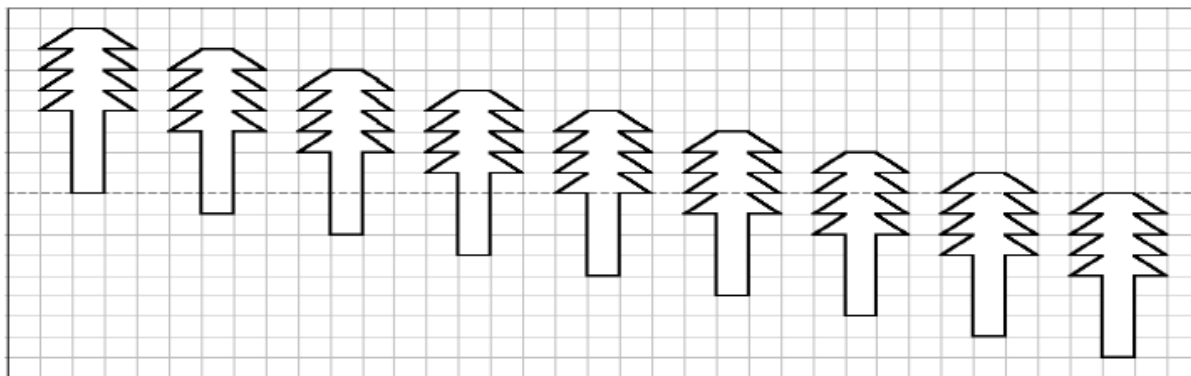


Figura 2

Per capire il trucco si può ripetere il gioco con questi 9 alberi.



Ritagliando lungo la linea tratteggiata e spostando la parte bassa verso sinistra, gli alberi diventano 8. Ma sono proprio identici a prima o è successo qualcosa? Provate a rispondere voi!

Primaria, Media e Sup.:

- 1) Hai 5 caramelle e ne mangi una ogni mezz'ora. Quante ore ti durano le caramelle?
- 2) Utilizzando tre 5 e uno o più segni delle operazioni aritmetiche ottenere come risultato 60.
- 3) Con le stesse regole dell'esercizio 2..... Con tre 11, sai ottenere 12?

Media e Sup. (per la Primaria potrebbe essere un po' ostico ma perché non provarci?):

- 4) 12 ragazzi e 8 ragazze sono membri di un Club della loro città il cui presidente è il vecchio Sindaco. Ogni settimana 2 nuove ragazze ed un nuovo ragazzo vengono accettati nel Club. Quanti sono i membri del Club il giorno in cui il numero dei ragazzi eguaglierà quello delle ragazze?

Soluzioni dei quesiti della settimana scorsa.

Ed ecco il fortunato della volta scorsa: si tratta di Karla (S1) dell'Istituto Maria Consolatrice di Milano!

Soluzione n°1: i tre numeri interi positivi la cui somma è uguale al loro prodotto sono: 1, 2, 3 infatti $1+2+3=6$ ma anche $1 \times 2 \times 3 = 6$.

Soluzione n°2: le cifre sono A=2 B=3 C=4 D=5 quindi al posto dei puntini per avere il risultato richiesto si deve mettere il numero 4523 infatti: $2345 + 5432 + 4523 = \text{-----} 12300$

Soluzione n°3: A è un cavaliere e B un furfante! Se A fosse un furfante, con la sua proposizione otterremmo una contraddizione rispetto al testo

Vivissimi complimenti a Karla (sarai contattata in privato) e ... arrivederci presto

Alfredo Guido

Ripubblicato il 15/03/2020

Attendiamo le vostre risposte entro il 12/04: inviatele, via mail, a
postmaster@accademiamatematica.org

Indicateci il vostro nome e la vostra scuola

Se risponderete esattamente potrete essere
sorteggiati per ricevere dei gadgets dell'Accademia



Papematico... 02