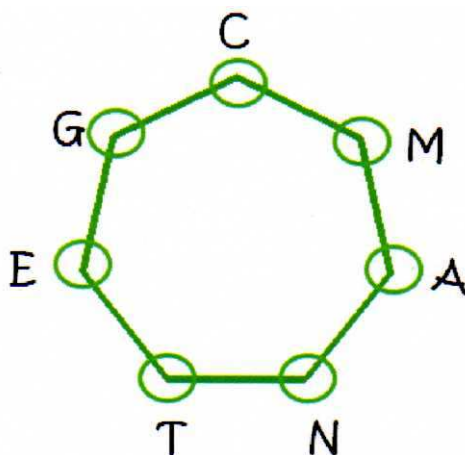


GIOCHI MATEMATICI 2009

I TAPPA – 13 novembre 2008

Aritmetica modulare

Nonno Renato stufo di fare l'ingegnere si dà al giardinaggio; ma...ha sempre in mente i suoi disegni e allora progetta il suo giardino in questo modo:



Ogni cerchietto rappresenta un'aiuola dove il nonno pianta molti fiori dello stesso tipo:

- nell'aiuola C pianta dei crocus;
- nella M pianta delle margherite;
- nella A degli anemoni;
- nella N dei narcisi;
- nella T dei tulipani;
- nella E dell'erica;
- nella G dei gigli.

I suoi tre nipoti Andrea, Luca e Marco vogliono regalare un bel mazzo di fiori alla nonna e lo compongono inventando un gioco nel quale raccolgono i fiori con un ordine ben preciso: Andrea fa una conta partendo da C con una filastrocca di 15 battute e prende 5 fiori dall'aiuola che corrisponde all'ultima battuta, Luca fa lo stesso ma usa una filastrocca di 35 battute e Marco chiede aiuto agli altri perché la sua filastrocca è di 82 battute e non vuole contare fino in fondo ma vuole sapere subito su che aiuola andrà a finire.

Vi domandiamo:

1. Potete aiutare voi Marco?
2. Sapete quali fiori comporranno il mazzo per la nonna dei ragazzi?
3. Se arriva anche Chiara che in questa stagione preferisce di gran lunga regalare erica, di quante battute può essere la sua filastrocca per consentirle di cogliere l'erica? La vostra è la sola risposta? Sapete trovare tutte le possibilità?
4. Quali operazioni avete fatto per rispondere alla domanda n. 3?

Immaginate di dover dare istruzioni ad un vostro amico facendo in modo che, se gli dite il tipo di fiore, vi risponda con il numero delle battute della filastrocca. Che cosa gli direste di fare?