

SOLUZIONI - prima tappa

Cari colleghi,

di fronte a questo primo problema molti gruppi di ragazzi si sono resi conto della necessità di compiere alcune scelte preliminari e di comunicarcele come parte integrante della soluzione che ci hanno inviato. Per esempio, si sono domandati: le conte si fanno in senso orario o antiorario? Partire da C vuol dire che C è il n. 1 oppure che C non viene contato e 1 va messo su M?

Qualcuno ha ritenuto di dover prendere in considerazione tutti i casi possibili e di rispondere per ognuno di essi, mentre qualcuno ci ha solo comunicato le proprie ipotesi di lavoro, se vogliamo chiamarle così.

Suggeriamo anche a voi, quando commentate le soluzioni, di mettere in grande evidenza questo loro “naturale” modo di lavorare perché può aiutarli a capire – meglio di tanti discorsi astratti - che cosa vuol dire “fare matematica”.

Nel rispondere ai vari gruppi noi non abbiamo espresso preferenze per una scelta piuttosto che per un'altra, ma abbiamo fatto i nostri complimenti a tutti coloro che si sono posti questo tipo di domande e si sono accorti della necessità di esplicitare le proprie scelte.

In realtà non c'era alcun bisogno che i gruppi esplorassero tutte le possibili soluzioni, ma ci sembra importante che i ragazzi si siano accorti che esplicitare le ipotesi di lavoro è indispensabile se la loro mancanza crea fraintendimenti.

Quando in un gruppo tutti la pensavano alla stessa maniera - si ruota in senso orario e si parte con C uguale 1, per esempio – e quindi il gruppo non ha avuto alcun motivo per esplicitare le proprie ipotesi, noi – nel nostro commento - abbiamo chiesto solo la coerenza fra le scelte operate implicitamente nelle varie risposte.

Due osservazioni:

1. Voi soli sapete quanto ha giocato il vostro intervento nel costruire le risposte, ma noi diamo per buono che esso sia stato ridotto, come compete ad un esperto che risponde a domande e non suggerisce strategie o soluzioni.

2. Se comunicarci le soluzioni dei singoli gruppi vi crea un eccessivo aggravio di lavoro (abbiamo visto che spesso siete voi a copiare le risposte al pc), alla fine del lavoro dei vari gruppi concordate in grande gruppo la risposta della classe e mandateci solo quella, ma finché potete fatevi “dettare” i messaggi.

Grazie della collaborazione

La Redazione dei Giochi

Scriviamo qui le soluzioni sia nell'ipotesi che la conta vada in senso orario sia nell'ipotesi che essa vada in senso antiorario. Fissiamo invece come prima aiuola contata la C dei crocus.

Senso orario

Sì, possiamo aiutare Marco.
Marco è finito nell'aiuola dei tulipani.
(82 diviso per 7 dà 11 con resto di 5)
Perciò nella conta le prime 77 battute corrispondono a 11 giri completi e le successive 5 battute portano ai tulipani.

Il mazzo di fiori è composto da 5 Crocus, 5 Gigli, e 5 Tulipani.

La filastrocca di Chiara può essere di 6 battute.
Non è la sola risposta perché Chiara potrà raccogliere erica con tutte le filastrocche che hanno:

$$n \times 7 + 6 \text{ battute}$$

Le possibilità sono perciò infinite (6, 13, 20, ...).

Vedi risposta precedente.

Al mio amico risponderai:

Crocus:	$n \times 7 + 1$
Margherite:	$n \times 7 + 2$
Anemoni:	$n \times 7 + 3$
Narcisi:	$n \times 7 + 4$
Tulipani:	$n \times 7 + 5$
Erica:	$n \times 7 + 6$
Gigli:	$n \times 7 + 7$ (multipli di 7)

dove n è un numero intero maggiore o uguale a zero

Senso antiorario

Sì, possiamo aiutare Marco.
Marco è finito nell'aiuola dei narcisi
(82 diviso per 7 dà 11 con resto di 5)
Perciò nella conta le prime 77 battute corrispondono a 11 giri completi e le successive 5 battute portano ai narcisi.

Il mazzo di fiori è composto da 5 Crocus, 5 Margherite e 5 Narcisi.

La filastrocca di Chiara può essere di 3 battute.
Non è la sola risposta perché Chiara potrà raccogliere erica con tutte le filastrocche che hanno:

$$n \times 7 + 3 \text{ battute}$$

Le possibilità sono perciò infinite (3, 10, 17, ...).

Vedi risposta precedente.

Al mio amico risponderai:

Crocus:	$n \times 7 + 1$
Margherite:	$n \times 7 + 7$
Anemoni:	$n \times 7 + 6$
Narcisi:	$n \times 7 + 5$
Tulipani:	$n \times 7 + 4$
Erica:	$n \times 7 + 3$
Gigli:	$n \times 7 + 2$

dove n è un numero intero maggiore o uguale a zero