Problemi con equazioni tratti dal Rally Matematico.

1) GARA DI FIGURINE (Cat. 4, 5, 6) (12° RMT Prova I – n. 6)

Cinque amici giocano con 40 figurine. Alla fine della gara contano le figurine che ciascuno ha vinto: Alberto ha vinto quattro figurine più di Chicco; Barbara ne ha vinte quante Alberto e Chicco insieme; Emilio è stato sfortunato e non ha vinto niente; Daniela ne ha vinte quattro.

Sapete dire quante sono e figurine vinte da Alberto, Barbara e Chicco? Spiegate il vostro ragionamento. **[7 ; 11; 18]**

2) LE CARAMELLE DI CARLETTO (Cat. 3, 4) (9° RMT Prova I – n. 1)

Carletto è un bambino molto goloso. Per il suo compleanno ha ricevuto in regalo una scatola con 28 caramelle. Ogni giorno ne mangia il doppio del giorno precedente. In tre giorni Carletto le ha mangiate tutte.

Quante caramelle ha mangiato Carletto in ciascun giorno?

Spiegate come l'avete scoperto. **[4 ; 8; 16]**

3) IL COMPLEANNO DELLA MAMMA (Cat. 4, 5, 6) (12° RMT Prova I – n. 6)

Andrea, Anna, Annalisa e Alberto hanno rispettivamente 11, 9, 6 e 2 anni. Oggi festeggiano il compleanno della loro mamma che ha 40 anni. Annalisa dice alla mamma: "Quando avrò 40 anni tu ne avrai molti di più: io non potrò mai raggiungerti!". "Hai ragione" risponde la mamma "ma fra qualche anno addizionando le vostre quattro età, mi raggiungerete!"

Fra quanti anni i quattro bambini avranno insieme la stessa età della loro mamma? Indicate la vostra soluzione e spiegate il vostro ragionamento. **[4]**

3) INDOVINA A CHE COSA PENSO (Cat. 6, 7, 8) (7° RMT Finale - n. 15)

Penso ad un numero. Se lo sottraggo da 4 o se lo moltiplico per 4, trovo lo stesso risultato.

Potete trovare il numero al quale ho pensato? Giustificate la vostra soluzione. **[4/5]**

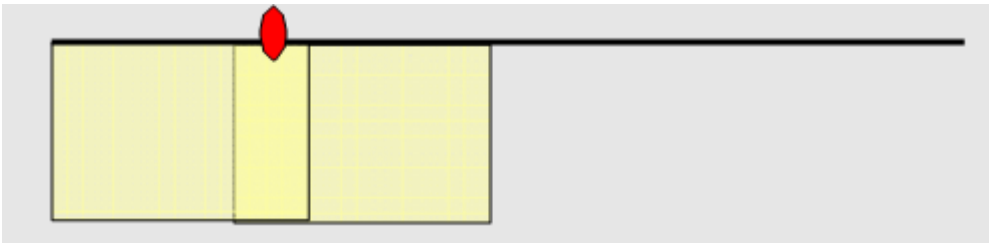
4) IL SERPENTE CHE SI MORDE LA CODA (Cat. 7, 8) (7° RMT Prova I – n. 19)

Penso un numero intero, lo moltiplico per 3, sottraggo 11, divido per 4, aggiungo 7 e ritrovo il numero di partenza!

Quale numero ho pensato? Spiegate il vostro ragionamento. **[17]**

5) LO STENDITOIO* (Cat. 6, 7, 8) (11° RMT Prova I – n. 12)

La signorina Primavera vuole stendere 9 fazzoletti quadrati di 32 cm di lato su un filo lungo 2,50 m. Inizia a disporre i primi due fazzoletti sovrapponendoli leggermente e fissandoli con una molletta.



Ma, volendo fare un lavoro ordinato e utilizzare tutta la lunghezza del filo, si chiede: **per quanti centimetri due fazzoletti affiancati si dovrebbero sovrapporre? Spiegate il vostro ragionamento.** [4,75]

6) MONETE D'ORO (Cat. 4, 5) (7° RMT Finale - n. 8)

Partendo da casa, zio Riccone ha un certo numero di monete d'oro. In un primo negozio, egli spende la metà delle sue monete e ancora altre due monete. In un secondo negozio, egli spende la metà delle monete che gli restano e ancora altre due monete. Rimane così senza monete.

Quante monete d'oro aveva zio Riccone uscendo da casa? Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

7) CAMBIO DI CD (Cat. 6, 7, 8) (10° RMT Prova I – n. 10)

Per la festa scolastica di fine anno, Anna, Piero, Myriam e Franco portano in tutto 90 CD.

Anna nota che, se lei avesse portato due CD in più, Piero due in meno, Myriam il doppio e Franco la metà, avrebbero portato ciascuno lo stesso numero di CD.

Quanti CD ha portato alla festa ognuno dei quattro amici?

Spiegate come avete trovato la vostra risposta.

8) UNA GITA AL MARE (Cat. 5, 6, 7**)**

Andrea decide di fare una gita al mare, su una spiaggia che dista 120 km da casa sua.
Lungo il percorso si ferma a prendere i suoi amici Bruno e Carlo che l'accompagneranno nel viaggio: dapprima si ferma a prendere Bruno, poi percorre ancora 10 km e si ferma da Carlo.
A questo punto il percorso che deve ancora fare per arrivare al mare supera di 2 km il triplo della distanza già percorsa.

Qual è la distanza che separa la casa di Bruno dal bordo del mare?

Spiegate la vostra risposta. [19,5 km -100,5 km]

9) BIGNÉ AL CIOCCOLATO (Cat. 6, 7, 8)

Al bar del club di vacanze Archimede, ci sono sempre ottimi bigné al cioccolato.
Ogni giorno, dal lunedì al venerdì, il bar si fa consegnare lo stesso numero di bigné, mentre il sabato e la domenica ne ordina 20 in più rispetto agli altri giorni, perché c'è maggiore richiesta.
Ogni giorno della scorsa settimana (dal lunedì alla domenica) sono stati venduti tutti i bigné. Il sabato e la domenica, complessivamente, ne sono stati venduti 4 in più di quelli che sono stati venduti durante tutto il resto della settimana.

Quanti bigné al cioccolato arrivano al bar ogni giorno della settimana? [12 - 32]

10) LE ALBICOCCHE (Cat. 6, 7, 8)

Un gruppo di bambini ha raccolto un bel cesto di albicocche.
I bambini decidono di dividersi tra loro i frutti ed osservano che:
- se prendono tre albicocche ciascuno, ne restano due nel cesto,
- mancano cinque albicocche per poterne prendere quattro ciascuno.

Quanti sono i bambini? Quante albicocche avevano raccolto?

11) IL PESO DEL MATTONE.

Un mattone pesa un chilo più mezzo mattone. Quanto pesa un mattone ?

12) IL CORTILE.

In un cortile ci sono polli e conigli: in totale ci sono 40 teste e 130 zampe. Quanti sono i polli e quanti i conigli?

13) LA VINCITA.

Dobbiamo ripartire la somma di 2000 CHF fra tre persone, in modo che la prima abbia 100 CHF più della seconda e la seconda 200 CHF più della terza. Trova le tre somme.

14) LE CARAMELLE.

Ho delle caramelle che voglio distribuire in parti uguali fra un certo numero di bambini: però mi accorgo che se do 4 caramelle ciascuno mi avanzano 3 caramelle, mentre se do 5 caramelle ciascuno mi mancano 6 caramelle. Quante sono le caramelle e quanti i bambini?