



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " FEDERICO CAFFE' "

(CON SEZIONI ASSOCIATE : I.T.C.G. FEDERICO CAFFE' - I.T.I.S. GALILEO FERRARIS)

Sede: 00152 ROMA - Viale di Villa Pamphili 86 - ☎ 06/5897698 - Fax 06/5880321

Succursale: 00152 ROMA - Via Fonteliana 111 - ☎ 06/5881409 - Fax 06/5880621

Distretto: XXIV - Codice Fiscale: 97567360587

Cod. Meccanografico Scuola : RMIS084008

ODICI SEZIONI ASSOCIATE : RNTD084001E I.T.C.G. F. CAFFE' - RNTD084013X I.T.C.G. F. CAFFE' Corso Serralle - RNTF084011R I.T.I.S. G. FERRARIS

e-mail : [rmis084008@istruzione.it](mailto:rmis084008@istruzione.it) - Sito Internet: [www.federicocaffea.com](http://www.federicocaffea.com)

# Matema....ti..ca....ttura 2014

## Triennio –seconda tappa

1) Sapendo che

A cifra uguale corrisponde lettera uguale  
Nessuna cifra è rappresentata da più di una lettera  
Nessun numero inizia con lo zero  
risolvere **Calcolo Enigmatico** riportato a fianco

$$A B C D \quad x \quad E = F E G H$$

$$- \quad \quad \quad x \quad \quad :$$

$$E H G \quad - \quad I D = E A I$$

---


$$A H I D \quad : \quad D H = A B$$

2)

### FUTOSHIKI

2				
---	--	--	--	--

Inserite nello schema a fianco i numeri da **uno a cinque**

	>			
--	---	--	--	--

esattamente una sola volta in ogni riga ed in ogni colonna

		<			<	
--	--	---	--	--	---	--

rispettando i segni **maggiore (>)** e **minore (<)**

		>		
--	--	---	--	--

	<				4
--	---	--	--	--	---

3) Da quante cifre è composto il numero  $8^{75} \cdot 25^{110}$  ?

4) Un motociclista vuole percorrere un tratto di strada. Ad un terzo del percorso si accorge che la media oraria fino ad allora ottenuta è di 30 km/ora. **Quale media dovrà ottenere nella seconda parte del percorso per ottenere una media di 90 km/ora ?**

5) Ciro taglia un triangolo equilatero , di lato 10 cm, fatto di carta, in alcuni pezzi. Poi ricompone i pezzi costruendo un quadrato, senza effettuare nemmeno una sovrapposizione e senza lasciare nessuno spazio vuoto. **Quanto vale il perimetro del quadrato così ottenuto ?**

6) Pasqualino ha inventato un nuovo gioco, Il SuGOGO. Le regole sono le stesse del Sudoku, ma ognuno dei quattro quadranti è costituito solo da 4 numeri. **Quante possibili combinazioni, anche che non siano soluzioni del gioco, si possono costruire (con l'unico vincolo, quindi, che in ciascun quadrante ci siano 1,2,3,4)?**

7) Completa il **Sudoku** riportato sotto

	4			2				
						5	1	4
				7	3		2	
		2						6
	7		6		5		4	
9						3		
	2		1	9				
3	1	6						
				4			8	

8) L'anno prossimo si svolgerà una specie di mundialito di calcio tra le 12 migliori squadre di club europee, le migliori 8 sudamericane e le migliori 4 prese dal resto del mondo. E' previsto un girone di andata ed uno di ritorno (quindi ogni squadra incontrerà l'altra due volte, una in casa ed una fuori casa)

**Quante partite si giocheranno in Sudamerica, quante in Europa e quante in tutto?**

9) Un triangolo rettangolo di area  $30 m^2$  e perimetro 30 m è inscritto in una semicirconferenza.

**Quanto misura la semicirconferenza?**

10) Si considerino tutti i triangoli aventi lati che misurano 7 m , 8 m e x. **Quali sono le misure dei tre lati di quello avente area massima ?**

Le copie sono disponibili nelle vicepresidenze oppure su [www.matematicapovolta.it](http://www.matematicapovolta.it)  
La consegna della soluzione può avvenire o tramite email a [claudio.marchesano@tiscali.it](mailto:claudio.marchesano@tiscali.it) oppure nelle vicepresidenze e vanno consegnate entro lunedì 24 novembre 2014

Indicate in modo chiaro NOME, COGNOME, CLASSE

Tenete presente che sarà valutata, oltre alla correttezza della soluzione proposta, anche la completezza e la qualità della stessa.

E' prevista una finale per i 10 alunni meglio classificati del biennio ed una finale per i 10 alunni meglio classificati del triennio. Sono previsti premi per gli alunni meglio classificati.

In caso di parità tra due o più alunni si premierà chi svolge un SUDOKU nel minor tempo.  
La finale prevederà molte domande tratte (e leggermente modificate) dai giochi di Archimede di anni precedenti

Su [www.matematicapovolta.it](http://www.matematicapovolta.it) vi è il link ad un programma di simulazione di Giochi di Archimede molto utile come allenamento

Il punteggio ottenuto nelle prove preliminari sarà azzerato prima della finale, che si svolgerà sabato 29 novembre alle ore 10.00 nella sede centrale di viale di villa Pamphilj,86

Le classifiche di tappa e ulteriori comunicazioni saranno pubblicate su [www.matematicapovolta.it](http://www.matematicapovolta.it)