

# SOLUZIONI

Benvenuto lettore delle soluzioni (:D) spero che la gara sia andata bene e abbiate liberato tutti (e specialmente me) dalle maledizioni.

Se vuoi contattarmi personalmente per conoscermi, sapere di più di queste gare complimentarti (xD) oppure insultarmi perché la mia gara ha fatto schifo puoi contattarmi a: giacomoms@libero.

Entra anche tu a far parte al gruppo whatsapp della gara e rimani aggiornato (e in contatto) con i giovani matematici delle scuole ^^

Questa è una tabella delle risposte (per inserirle meglio, controllare per chi usa un computer o per vedere rapidamente se una risposta era giusta o sbagliata in modo rapido)

PS nell'es 12 ci sono i punti di domanda perché avendo creato io l'esercizio potrebbe darsi che io abbia sbagliato qualche calcolo e sia sbagliato xD

Quesito	Risposta
1. La città di Badia	2016
2. Una fila di monomi	0095
3. L'arte, la matematica, Ferrara e Stanislav	0012 (5/7)
4. L'epoca delle maledizioni matematiche I	0012
5. La Grande Radice	0024
6. Un trapezio rettangolo?	1859
7. L'epoca delle maledizioni matematiche II	4027
8. La professoressa Bocciotutti	0010
9. L'epoca delle maledizioni matematiche III	0015
10. Lo specchio magico di Francesco	1293
11. Una strana campagna pubblicitaria I	0201 (100/101)
12. La sfida artistica ferrarese e i numeri stilosi	5586 (???)
13. Una strana campagna pubblicitaria II	0014
14. Una strana campagna pubblicitaria II	5959
15. Un ciondolo particolare	1500
16. Un nuovo simbolo	2520
17. Film matematico	0005
18. Una battaglia epocale	1740
19. Il palazzo dei Lancaster	0174
20. Le scatole misteriose	8229
21. L'epoca delle maledizioni matematiche IV	4938
22. Compensi da Mediani	8517
23. Un problema semplice?	0265
24. L'epoca delle maledizioni matematiche IV	1032

Per le soluzioni complete degli esercizi potresti reperirle facilmente in internet dato che ho scritto da dove è tratta ogni singola prova ma comunque provo a mettere comunque qualcosa qui sotto:

Problemi da 1 a 9+ 13-14 : Li trovi tutti su [www.problemisvolti.it](http://www.problemisvolti.it) parte nella sezione della gara per le prime (alcuni con delle video soluzioni molto interessanti, e altri negli esercizi nel corso di preparazione alle classi prime, è un corso molto bello, te lo consiglio.

$$\text{Prob 7 : } (x-2)(x-1)x(x+1)(x+2) = 2016/2011 = 4027$$

Prob 11: RISPOSTA  $100/101 = 201$  Es 16 , lezione 4 “L’arte di sommare”

Problema 12 : Notiamo che la sequenza dei numeri stilosi corrisponde con quella di Fibonacci sfasata di 1. Facciamo facilmente il calcolo sapendo che la somma dei primi  $n$  numeri di Fibonacci è uguale all’  $(n+2)$  esimo numero) -1

Esprimiamo la seconda somma come  $42 \cdot (1+2+3+\dots+47)$

[47=  $2015/42$  approssimato per difetto]

La parentesi equivale al triangolo di 47 ovvero  $47 \cdot 48/2$

Fare la differenza tra i due (ricordandosi di moltiplicare il primo per 10) è una semplice operazione.

Problema 14: RISPOSTA  $(128x = 101y + 71)$  “ $\Rightarrow$  5959 Lezione 6 “Equazioni diofantee lineari” , es 10