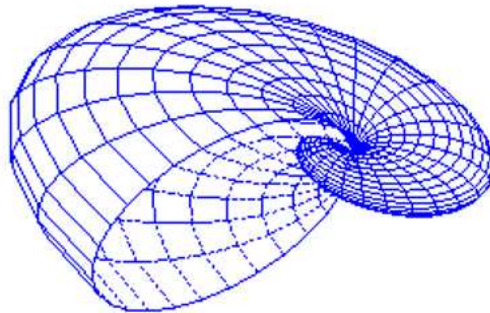


Il liceo scientifico Michelangelo Grigoletti di Pordenone
con il patrocinio del Comune di Pordenone
presenta:



Comune di Pordenone



*I giorni della matematica
13 marzo 2010
Polisportivo Comunale di Villanova di
Pordenone*

Raccolta Soluzioni

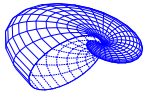
Ho qui raccolto delle soluzioni proposte dai partecipanti alla gara.
Ho riportato quanto mi é stato inviato pari pari, infatti ogni modifica toglie la spontaneità e la freschezza dei procedimenti.

Un grazie alle squadre e ai docenti che le hanno seguite.

Gianpaolo Gasparin

man mano che mi arrivano le soluzioni procederó all'aggiornamento.

<http://www.joaogas.it>



Squadra ELEVATE AL QUADRATO della scuola media Leonardo Da Vinci di Cordenons.

Problema (11: il gioco dei poligoni).

Soluzione. Per trovare l'ampiezza dell'angolo richiesto:

- 1) Ho diviso la figura in 7 parti e quindi ho ottenuto 7 triangoli la cui somma degli angoli interni 180° .
- 2) Ho poi moltiplicato il 180×7 ottenendo così la somma di tutti gli angoli. (1260°)
- 3) Ho poi diviso la somma totale $\times 9$ e così ho ottenuto la misura di un angolo. (140°)
- 4) L'angolo del quadrato è sicuramente retto
- 5) L'angolo del triangolo IFQ, essendo equilatero è di 60°
- 6) Quindi per trovare l'angolo UQI ho sottratto da 360° i 140° i 90° e i 60° ottenendo 70°
- 7) Il triangolo UQI isoscele quindi per trovare l'angolo UIQ (fi) basta sottrarre da 180° il 70° e poi dividere $\times 2$.
- 8) Risultato = 55°

□

Problema (numero 9).

soluzione. Ecco il procedimento che abbiamo trovato tutti insieme questo pomeriggio a scuola:

1. abbiamo fatto un ingrandimento dell'immagine
2. l'abbiamo ritagliata e incollati i vari lati con lo scotch
3. abbiamo concluso che con 2 costruzioni si otteneva un cubo e che quindi per trovare il volume, bisognava utilizzare le formule del cubo :2

□

Squadra ZETA BETA GIRLS della scuola media Pasiano.

Problema (Problema 5).

Soluzione. $\frac{3x - 2x}{4} = 30$
 $x = 120$

□

Squadra SUPERMAT della scuola media Pasiano.

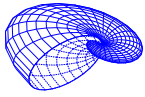
Problema (Problema 10).

Soluzione. $\frac{(5^{25} \cdot 2^8)^3}{5^{42} \cdot 2^x} 23^6 = \dots 0000$
 $5^{33} \cdot 2^{24-x} \cdot 23^6 = \dots 0000$
per ottenere 10^4 si deve avere $5^4 \cdot 2^4$
 $x = 20^1$

□

Squadra PITAGORA'S SONS della scuola media Pasiano.

¹le parti in corsivo sono state aggiunte, nel testo originale c'erano delle frecce



Problema (Problema 6).

Soluzione. $\frac{12 \cdot 12 \cdot 3}{2} = 216$

$\frac{12 \cdot 12 \cdot 2}{2} = 144$

...

$12 \cdot 12 \cdot 2 = 288$

$12 \cdot 12 = 144$

$216 + 144 + 432 + 432 + 72 + 720 + 72 + 576 + 72 + 432 + 1296 + 216 + 72 + 288 + 144 + 72 + 216 = 5472$ □

Problema (Problema 12).

Soluzione. $Area_{totale} = 54cm^2$

$a = 2b, h = 1cm$

$V = ?$

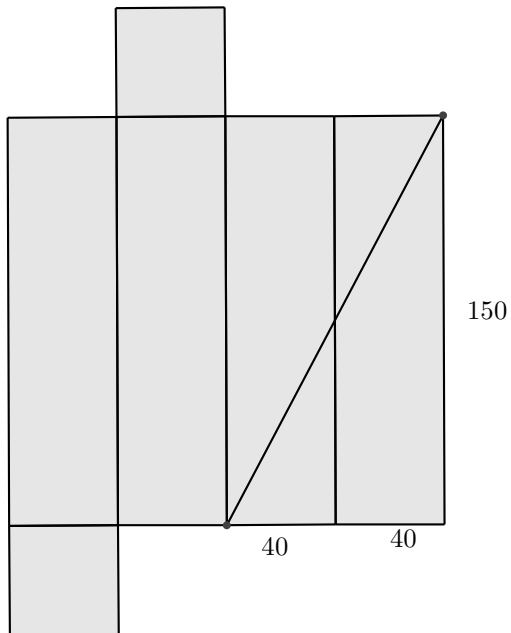
$(x + x + 2x + 2x) \cdot 2 + (x + 2x) \cdot 2 \cdot 1 = 54$

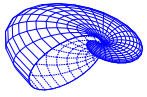
... $x = 3cm$

$3 \cdot 6 \cdot 1 = 18cm^3(V)$ □

Problema (Problema 8).

Soluzione. $\sqrt{80^2 + 150^2} = 170$ □





Problema (Problema 9).

Soluzione. $\frac{20^3}{2} = 4000dm^3$

□

