

“La matematica del I Biennio: tavola degli apprendimenti; itinerari degli apprendimenti e costruzione delle prove di verifica.”

Perugia 18 gennaio 2013

Massimo Fioroni

Con divisione e accertamento delle conoscenze, abilità e competenze previste a conclusione dell'obbligo d'istruzione previste a conclusione del primo biennio dei nuovi Licei, Istituti Tecnici e Professionali.


The image shows a handwritten mathematical formula on a piece of paper. The formula is the trapezoidal rule for numerical integration, written as $\frac{f(x_{k-1}) + f(x_k)}{2}$. The paper has a pencil and some other faint markings, including a triangle and the text $k=1$.

$$\frac{f(x_{k-1}) + f(x_k)}{2}$$

*.L'interpretazione di Indicazioni Nazionali e
Linee Guida*

*.Sintesi dei risultati prodotti negli incontri di
Torino e Bari*

*.Cambiamenti prodotti dalle Indicazioni
Nazionali e Linee Guida*



Linee Guida:

**direttive n. 57
del 15 luglio 2010
Direttive n. 65
del 28 luglio 2010.**

**D.M. 7 ottobre 2010,
n.211: "Schema di
regolamento recante
Indicazioni Nazionali"**

*Ciò che si apprende di Matematica a Scuola, cioè
... quale cittadino?*

Analisi comparativa dei sistemi educativi dei paesi membri

$$y = mx + b$$

Le linee guida e le indicazioni nazionali in Europa sono percepite come raccomandazioni e non come prescrizioni

Liste celebri

Elementi di Euclide:
465 teoremi

Hilbert: congresso di Parigi

Von Neumann...

American Mathematical Society –
130 problemi

$$y = mx + b$$

(x_2, y_2)

La lista degli apprendimenti

1. **$P(x)$ è divisibile per $x-a$ se e solo se $P(a) = 0$ [l'equazione $P(x)=0$ ammette la soluzione $x=a$, se è $P(a)=0$]**
2. **La somma degli angoli esterni di un poligono ... è ... invariante**
3. **La divisione di un segmento in n parti proporzionali**
4. **La radice di 2 è un numero irrazionale**
5. **Fattorizzare un trinomio di 2° grado**
6. **Dimostrare il teorema di Pitagora**
7. **$a(b+c)=ab+ac$**
8. **Un altro invariante: il teorema dei seni**
9. **Costruire la sezione aurea di un segmento**
10. **La gerarchia degli insiemi N, Z, Q, R**
11. **La probabilità è un numero compreso tra 0 e 1**
12. **Le medie e la disuguaglianza**
13. **\sqrt{a} : approssimazione numerica e costruzione geometrica**
14. **Disegnare, nel piano cartesiano, il grafico di $ax+by+c=0$**
15. **Disegnare, nel piano cartesiano, il grafico di una funzione di 2° grado**
16. **Risolvere il sistema**

$$\begin{cases} \sqrt{x-3} + \sqrt{y+7} = 8 \\ x + y = 30 \end{cases}$$

$P(x)$ è divisibile
per $x-a$ se e solo
se $P(a)=0$

La somma degli
angoli esterni di
un poligono.....
è ... invariante

Risolvere il sistema

$$\begin{cases} \sqrt{x-3} + \sqrt{y+7} = 8 \\ x+y=30 \end{cases}$$

La radice
di 2 è un
numero
irrazionale

Fattorizzazione
trinomio
di 2° grado

Disegnare,
nel piano cartesiano,
il grafico di una funzione
di 2° grado

Le medie
e la disuguaglianza
 $\sqrt{ab} \leq \frac{a+b}{2}$

Disegnare,
nel piano
cartesiano,
il grafico di
 $ax+by+c=0$

La gerarchia
degli insiemi
 $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$

Costruire
la sezione aurea
di un segmento

Un altro invariante:
il teorema dei seni

La divisione di un
segmento in n parti
proporzionali

Dimostrare
il teorema
di Pitagora

$$ab+ac = a(b+c)$$

\sqrt{a} :
approssimazione numerica
e costruzione geometrica

Quale Futuro? ?

