

Le Botteghe dell'Insegnare

MATEMATICA

Lecture consigliate in preparazione del seminario

Dal congetturare al dimostrare

23 marzo 2014, ore 10.00 – 16.00

Due libri di G. Polya non reperibili in italiano:

1. **Induction and analogy in mathematics** che potete trovare al seguente link
https://archive.org/details/Induction_And_Analogy_In_Mathematics_1
2. **Patterns of plausible inference** al seguente link
https://archive.org/details/Patterns_Of_Plausible_Inference_2

Un libro, sempre di G. Polya, su come risolvere i problemi è disponibile in inglese al link

https://notendur.hi.is/hei2/teaching/Polya_HowToSolveIt.pdf

o nella versione in spagnolo al link

<http://www.ingverger.com.ar/ver-polya-resolucion-problemas.asp>

Inoltre suggeriamo la lettura di:

Gabriele Lolli, **QED. Fenomenologia della dimostrazione**, Bollati Boringhieri, To 2005, (costo 22 €)

Non è un libro di matematica ma è una lettura di grande interesse il testo:

J. Guitton, **Arte nuova di pensare**, Edizioni San Paolo (per noi è interessante in particolare il capitolo "Della contraddizione")

Suggeriamo anche i seguenti **libri di testo** (si possono adottare nelle scuole):

- **Pensare e fare matematica** per il biennio delle superiori (nel secondo volume sull'algebra, vedere il capitolo "Come parliamo, come ragioniamo" in cui trovate materiale sull'argomentazione e sui connettivi)
- **Pensare e fare matematica** per il triennio delle superiori (nel volume per il quarto anno trovate un intero capitolo sull'induzione)

Infine sono interessanti anche i seguenti articoli:

- **"L'induzione, esempi dall'aritmetica e dall'algebra"** Una lezione di Luigi Bàrbera nel centenario della scomparsa, Giorgio T. Bagni Marta Menghini
- **"Il controesempio nel contesto della dimostrazione matematica"** di Marco Codegone nella rivista Emmeciquadro n. 5, aprile 1999.