



Incontri con la matematica n. 34

"Muovi, osserva e impara: la creatività al servizio della matematica"

Introduzione

Proponiamo in questo poster alcuni modelli dinamici che, nel corso di molti anni di esperienze in classe, il nostro gruppo ha elaborato e sperimentato.

Il dinamismo dei materiali di lavoro consente agli allievi di essere protagonisti, di osservare e analizzare variazioni e permanenze, di porsi domande e formulare congetture, di verbalizzare, generalizzare, discutere.

Metodologie

Nella didattica laboratoriale il ruolo dell'insegnante è quello di guidare gli allievi alla scoperta matematica, con stimoli adeguati e rigore scientifico. Fondamentale la discussione; grazie ad essa, lo studente arricchisce e rende più preciso il suo vocabolario specifico e mette a punto i propri processi logici.

Bibliografia

A.M. Facenda – P. Fulgenzi – J. Nardi – F. Paternoster – D. Rivelli – D. Zambon
"Numeri figurati: un percorso didattico tra aritmetica e geometria" (seconda parte). L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate vol. 38A n.1 e n.2, 2015
A.M. Facenda – P. Fulgenzi – J. Nardi – F. Paternoster – D. Rivelli – D. Zambon
"Parallelogrammi inscritti in quadrilateri" in L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate vol. 30 A n. 5, 2007 e vol. 31 A n. 1, 2008
A.M. Facenda – P. Fulgenzi – J. Nardi – F. Paternoster – D. Rivelli – D. Zambon
"Deltoidi come aquiloni. Un "volo" attraverso la geometria" in Didattica della matematica, 03/2018, pagg. 116-134

Presentazione del tema

Tutti i nostri modelli dinamici sono artefatti facili da realizzare e da costruire con materiali facilmente reperibili. **Le immagini che seguono sono tutte linkabili e vi condurranno ad alcuni brevi filmati, con i modelli in movimento.**

L'insegnante stimola gli alunni con domande: è un *problem posing* continuo e anche una sollecitazione forte sul piano dell'astrazione, della generalizzazione, della formulazione di congetture.

L'audio che ascolterete vi propone alcune delle (tante!) domande possibili.

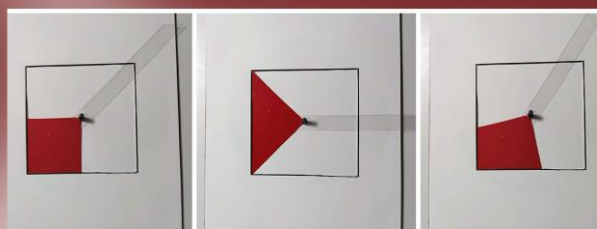
Proposta elaborata da

Anna Maria Facenda, Paola Fulgenzi, Ianna Nardi, Floriana Paternoster, Daniela Rivelli, Daniela Zambon
MathesisPesaro
www.mathesispesaro.altervista.org

TRIANGOLI CON VERTICE CHE TRASLA

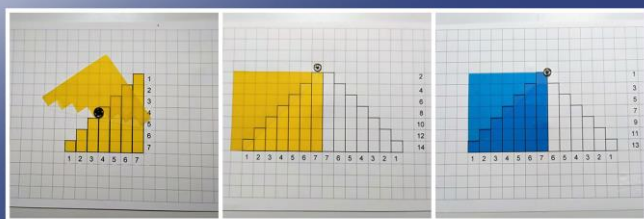


POLIGONI IN CORNICE QUADRATA



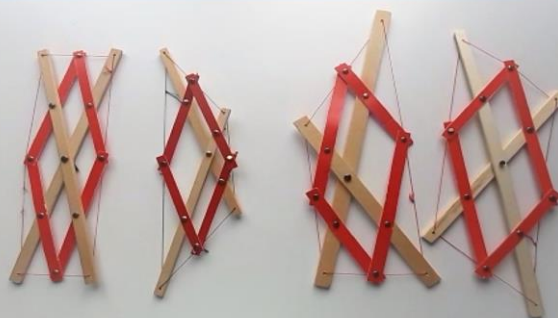
Quali figure si formano e che proprietà hanno?

NUMERI FIGURATI



Come calcolare velocemente la somma dei primi n numeri naturali? E quella dei primi n numeri pari o dispari?

QUADRILATERI CON PARALLELOGRAMMA INSCRITTO



Perchè il quadrilatero interno è sempre un parallelogramma?

PER LE RISPOSTE... CI VEDIAMO A INCONTRI CON LA MATEMATICA XXXV!!!!