

Esempi di cosa dovrebbe saper fare un alunno

E. DALLE SUCCESSIONI MODULARI ALLE LEGGI DI CORRISPONDENZA

E5. (metacompetenza): saper affrontare situazioni problematiche che comportano l'acquisizione di competenze specifiche (e1-e4) e la capacità di correlarle fra loro e con le competenze a-b-c-d-f

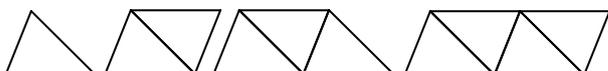
I codici A, B, ecc. fanno riferimento alle [Note Esplicative](#)

Attività adatte alle classi	1	2	3	4	5	1	2	3	Analisi a priori
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	------------------

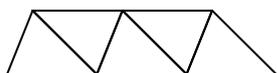
19. Gioele e gli stecchini di Cleopatra

Antonella Giacomini, Gruppo ArAl di Belluno

Quando Gioele ha visto il lavoro di Cleopatra ha detto "Ehi, Cleo, che meraviglia! Lo voglio fare anch'io!" e si è messo al lavoro, aggiungendo una quarta costruzione...



... e una quinta:



"Cleo, ne voglio fare una lunghissima!"

L'amica sorride con aria furba "Se aggiungi ancora 72 stecchini so di quanti triangoli uguali è composta la figura che ottieni!"

- 1) Come fa a saperlo Cleopatra?
- 2) C'è una regola che dia il numero della costruzione conoscendo quello degli stecchini?

Argomenta le risposte.

L'insegnante guida a:

a1) capire che il primo quesito si risolve con una strategia aritmetica: poiché ogni figura nuova ha una coppia di stecchini in più rispetto alla precedente, il numero dei triangoli che si compongono via via aggiungendo 72 stecchini alla quinta costruzione è la metà di 72, ossia 36. La figura risultante è composta da 5+36 triangoli uguali. Questo numero si può rappresentare in funzione di 72, secondo la strategia adottata è:
 $72:2+5=41$

a2) per risolvere il quesito 2): capire che in ogni figura esiste la stessa relazione fra il suo numero d'ordine e quello degli stecchini che la compongono;

b) riconoscere nel numero d'ordine e nel numero di stecchini le due variabili;

c) denominare le variabili:
 n = numero d'ordine
 s = numero di stecchini

d) impostare la tabella secondo le modalità illustrate da **e)** a **i)**:

s	n	
3	1	$(3-1)/2$
5	2	$(5-1)/2$
7	3	$(7-1)/2$
9	4	$(9-1)/2$
...
s		$(s-1)/2$

j) ricavare la funzione diretta:
 $n=(s-1)/2$

k) esprimere verbalmente la legge, per es: il numero d'ordine di una figura è la metà dell'antecedente del numero degli stecchini;

n3) comprendere che si tratta della funzione inversa rispetto a quella del problema 18; ricavare algebricamente da quest'ultima la funzione inversa:
 $s=2n+1$
 $s-1=2n$
 $(s-1)/2=n$