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

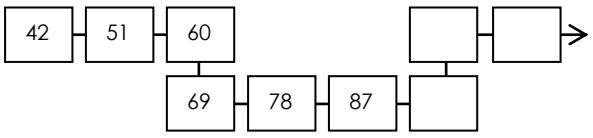
I codici A, B, ecc. fanno riferimento alle Note Esplicative

Attività adatte alle classi	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**

1. La chiave dello gnomo Piripicchio

Vanna Incerti, Gruppo ArAl di Spilamberto (MO)

Lo gnomo Piripicchio abita nella foresta di Ombralunga.
Durante il giorno lavora come taglialegna e torna a casa solo a notte fonda.
Già diverse volte si è accorto che qualcuno è entrato in casa sua e ha mangiato le crostate di frutti di bosco e bevuto i suoi sciroppi di frutta.
Piripicchio è uno gnomo molto ospitale. È contento di offrire cibo e bevande a chi attraversa quella grande foresta, ma vuole che nella sua casa entri unicamente chi riesce a continuare la successione che scrive sulla porta d'ingresso. Costruisce una serratura che si apre quando, nelle caselle vuote, vengono inseriti almeno tre numeri.
Se vuoi entrare nella sua casa per gustare le sue squisite crostate, scrivi i tre numeri nelle caselle vuote:

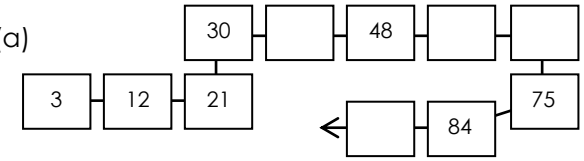


Spiega ai compagni come sei riuscito a trovare la giusta combinazione.

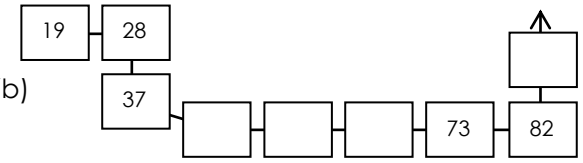
Inventa altre successioni con la stessa chiave che può aprire la porta di Piripicchio.

Alcune possibili varianti:

(a)



(b)



Analisi a priori

L'insegnante *guida a:*

A) *far emergere la relazione che lega i termini della progressione aritmetica, per cui la differenza tra due termini vicini è costante;*

B_1) *Individuare la ragione +9;*

B_2) *presentando, sul canovaccio della storia, successioni differenti partendo da zero, far scoprire i multipli di un dato numero (con interessanti ricadute sullo studio delle tabelline);*

B_3) *comporre altre successioni con numero iniziale qualsiasi e ragione 9;*

B_4) *appoggiandosi alle rappresentazioni delle progressioni (per esempio 13, 22, 31, 40, …), e con l'eventuale supporto della rappresentazione sagittale, far esprimere dei numeri in forma non canonica per Brioshi, ad es: 22=13+9×1, 40=13+9×3, ecc;*

J) *Se gli alunni hanno già incontrato l'uso della lettera in matematica si può utilizzare una lettera per esprimere il numero sconosciuto e produrre per esempio scritture come queste (riferite alla variante a):*

- *21+a=30*
- *30+a×2=48*
- *48+a×3=75*