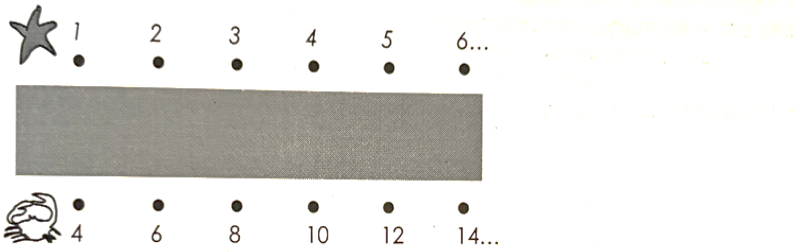
13 dicembre 2023

Commenti Giancarlo Navarra

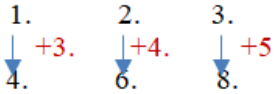
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE: La classe 2 è composta da 12 alunni, 6 femmine e 6 maschi.

PRESENTAZIONE DELL'ATTIVITÀ: L'insegnante propone l'osservazione della griglia al fine di individuare delle regolarità che dovranno essere esplicitate dai bambini usando termini appropriati.



1) Che numero ha la casa del granchio dirimpettaio della prima stella? Della terza? Della sesta?
2) Che numero di casa ha il granchio dirimpettaio della stella nella 57ª posizione?
3) Individua una 'legge' che permette di trovare il numero della casa di un granchio dirimpettaio di una stella qualsiasi.

1. I: Prima leggete il problema con molta attenzione, poi ci confrontiamo e riflettiamo insieme.
2. Francesco: Io non capisco la domanda…
3. I: Qualcuno può aiutare Francesco?
4. Matilde: La prima stella abita nella casa 1 e il granchio nella casa 4.
5. I: Esatto, praticamente quella grigia è la strada…
6. Alessia: …dove sono posizionate le case delle stelle e dei granchi con il numero civico.
7. Martina: Quindi è facile a rispondere alla prima domanda perché il granchio dirimpettaio alla terza stella ha il numero 8 e quello dirimpettaio alla sesta ha il numero 14.
8. Nicole: Io volevo rispondere alla seconda domanda… visto che le case vanno avanti con +2, non c'è la casa del granchio n. 57.
9. Francesco e Marcello: Sì che c'è, perché 57 è il numero della stella e non quello del granchio.
10. Federico: 57 è il numero civico della stella e visto che dal granchio c'è sempre +2[1], ho pensato che 2×57=114, cioè 114 è il numero del granchio che stiamo cercando.
11. Marcello: Ma questa cosa funziona anche per le altre?
12. I: Ecco, attenzione, avete sentito cosa ha detto Marcello?
13. Matilde: No, non funziona, perché per esempio 2×3(numero civico) non è uguale a 8… Io però ho scoperto una regola[2]…

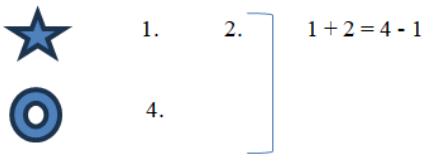


14. Marcello e Cecilia: Il numero civico della stella è sempre la metà del numero civico del granchio precedente.[3]
15. I: Giovanni… controlla i numeri del granchio, cosa puoi dire?

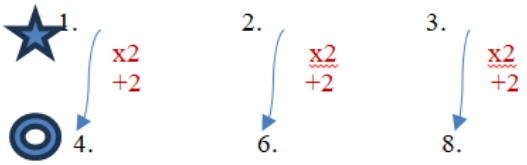
---

[1] Forse sarebbe stato meglio chiedere a Federico un parafrasi meno colloquiale, per esempio: "Il numero civico delle case dei granchi aumenta sempre di 2". ×
[2] Credo che sarebbe meglio parlare di 'regolarità', anche se in realtà nemmeno questo termine è appropriato, in quanto Matilde ha osservato un 'qualcosa' (che non è semplice verbalizzare, mentre è immediatamente comprensibile usando una rappresentazione mista in linguaggio grafico-formale) che comunque cambia ogni volta. È, in ogni modo, cosa diversa da una 'regola', che prescrive la stessa relazione per tutte le coppie di numeri delle case delle stelle e dei granchi dirimpettai. Faccio la stessa osservazione per (21)
[3] Ecco, questa è una regolarità che avvicina alla regola.

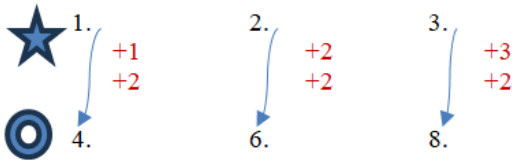
16. Giovanni: I numeri del granchio hanno la regola +2.[4]
17. Nicole: Sono tutti numeri pari.
18. Emma e Sindi: I numeri della stella invece seguono la regola +1.
19. Celeste: Per trovare il numero del granchio davanti alla stella 57 io ho provato ad andare avanti a blocchi di 6, ma mi sono sbagliata.
20. Cecilia: Potremmo proseguire fino a 10, così sarebbe più semplice andare di 10 in 10 fino a 57.
21. Sofia: Ho trovato un'altra regola!



22. I: Prova a spiegarlo a parole.[5]
23. Sofia: Il numero civico del granchio è uguale alla somma dei due numeri civici delle stelle, meno 1… cioè al precedente della somma dei due numeri civici delle stelle.[6]
24. Alessia: Allora con 56+55-1 troviamo il numero del granchio.
25. Marcello: Non mi pare…
26. Alex: Io ho detto una cosa a Marcello e lui l'ha tradotta con un disegno.
27. *Marcello mostra il suo disegno:*



28. Eva: Quindi 57×2=114 è il numero civico del granchio dirimpettaio alla 56 e poi dobbiamo fare +2[7] per avere il numero civico di fronte alla 57.
29. Matilde: Ho notato anche questa cosa…



30. Matilde: Ho notato anche questa cosa…
31. Marcello e Alex: Allora 57+57+2=116 che è la stessa cosa di 57×2+2=116.
32. I: Benissimo!!! Chi mi spiega bene come trovare[8] il numero del granchio in linguaggio naturale?
33. Eva: Il numero civico del granchio è uguale…
34. Giulia: … è uguale al doppio del numero civico della stella +2.
35. Martina: È uguale al prodotto tra il numero civico della stella e 2 poi aggiungo 2.
36. Alessia: È uguale alla somma tra 2 e il doppio del numero civico della stella.
37. I: Ottimo! E se dovessimo trovare il numero di casa di un granchio qualunque? Quale sarà la legge generale?
38. Francesco e Federico: Possiamo usare **s** per il numero civico della stella e g per il numero civico del granchio.
39. I: Allora…
40. Francesco: g=2+…
41. Federico: g=2+2×s.

---

[4] *Anche qui direi che si può cercare di trovare una forma più chiara linguisticamente, per esempio "La regola è che i numeri civici delle case dei granchi aumentano di due unità". Lo stesso si potrebbe dire di (18).*

[5] *Ottima consegna.*

[6] *Caspita! Sarà competente l'alunna, ma si vede bene anche il grande, costante lavoro dell'insegnante sui passaggi fra il linguaggio naturale e quello matematico.*

[7] *Faccio il 'pignolo a tavolino': meglio invitare ad usare 'aggiungere' (o 'sommare', 'addizionare').*

[8] *Meglio che 'trovare il numero' (riferimento procedurale) 'cos'è il numero' (riferimento relazionale). In effetti da (34) a (36) le alunne raffinano proprio una frase che spiega non come si trova ma cos'è il numero. Brave!*

42. Nicole: Quindi anche s+s+2=g.
43. I: Bravissimi!!! Ascoltate un attimo…ma quindi il numero del granchio che sta di fronte alla stella 100?
44. Francesco: Sì, è 202.
45. I: In modo più trasparente?
46. Francesco: 100×2+2=202.
47. Celeste: Quindi di fronte alla stella 1000 c'è il granchio 2002!
48. I: Adesso possiamo trovare il numero civico del granchio dirimpettaio a qualunque stella![9]

[9] *L'attività è condotta dall'insegnante in modo efficace e viene gestita dagli alunni in modo libero sul piano dell'esplorazione ed evoluto sul piano dell'organizzzione delle rappresentazioni in linguaggio matematico.*