

ZERO, UNO, INFINITO

Mario Fiorentini e Ennio Peres (a cura di Antonio Salmeri)

Mario Fiorentini il giorno del suo centesimo compleanno ha mostrato un libro scritto congiuntamente con Ennio Peres. Ho trovato molto interessante il cap. 11 intitolato “altri numeri particolari” nel quale si mostra la loro magia.

Ho tratto alcuni esempi da me rielaborati che mostrano la bellezza di questo libro scritto da un uomo di 100 anni.

17 è l'unico numero primo uguale alla somma di quattro numeri primi consecutivi: $17 = 2 + 3 + 5 + 7$.

18 è il più piccolo numero pari, composto da più di una cifra, che può essere espresso come somma delle cifre del proprio cubo: $18^3 = 5832 = 5 + 8 + 3 + 2 = 18$.

23 è il più piccolo numero primo uguale alla somma di tre numeri primi consecutivi: $23 = 5 + 7 + 11$.

70 è l'unico numero naturale il cui quadrato è uguale alla somma dei quadrati dei numeri da 1 a 24.

27 è il più piccolo cubo perfetto, composto da più di una cifra, che può essere espresso come somma delle cifre del proprio cubo: $27^3 = 19683 \Rightarrow 1 + 9 + 6 + 8 + 3 = 27$.

41 è l'unico numero primo uguale alla somma dei primi sei numeri primi: $2 + 3 + 5 + 7 + 11 + 13 = 41$.

100 è il più piccolo quadrato uguale alla somma dei cubi dei primi quattro numeri naturali: $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 = 10^2$.

153 è il più piccolo numero avente più di una cifra che può essere espresso come somma dei cubi delle proprie cifre: $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3 = 21 + 125 + 27$.

1634 è il più piccolo numero naturale che può essere espresso come somma delle potenze quarte delle proprie cifre: $1634 = 1^4 + 6^4 + 3^4 + 4^4 = 1 + 1296 + 81 + 256$.

3435 è il più piccolo numero uguale alla somma delle proprie cifre ognuna delle quali elevata a una potenza uguale al proprio valore: $3435 = 3^3 + 4^4 + 3^3 + 5^5 = 27 + 256 + 27 + 3125$.

40 585 è il più grande numero naturale espresso come somma dei fattoriali delle proprie cifre:

$$40\ 585 = 4! + 0! + 5! + 8! + 5! = 24 + 1 + 129 + 40\ 320 + 120.$$

357 686 312 446 216 567 629 137 è il più grande numero primo conosciuto che produce altri numeri primi se si tolgono una ad una tutte le prime cifre:

357686312446216567629137

57686312446216567629137

7686312446216567629137

686312446216567629137

86312446216567629137

6312446216567629137

312446216567629137

12446216567629137

2446216567629137

446216567629137

46216567629137

6216567629137

216567629137

16567629137

6567629137

567629137

67629137

7629137

629137

29137

9137

137

37

7