

Vincenzo Vitale

Numeri primi

Pubblicazione: 06.01.2021



Per accedere all'articolo completo richiedere la password all'indirizzo:

sendtointeger@gmail.com

<http://www.integernumbers.org>

Gli algoritmi qui descritti sono stati ideati allo scopo di stabilire in modo semplice e dilettevole se il numero p in esame è primo o composto.

Non sono semplici curiosità numeriche, ma basilari metodi applicativi di alcune proprietà elementari dei numeri interi, descritte nel libro:

" W_n - Un ordinamento possibile dei numeri primi"

Chi fosse interessato può avere la versione gratuita dell'opera messa a disposizione in formato pdf. L'autore Vincenzo Vitale si rende comunque disponibile a relazionare sull'intera opera.

1° metodo

Abbattimento a 1

La ciclicità della matematica modulare ci consente di creare curiosi e divertenti passatempi e nello stesso tempo di conferire misticità e magia ai numeri interi.

In questo "passatempo" si parte dal numero 1, si aggiunge un numero dispari p a piacere e, con un procedimento ripetitivo di meno di p passaggi, si rivedrà ricomparire il numero 1 di partenza.

Spieghiamo tutto con degli esempi pratici.

* Sia $p=19$

Scomponiamo il numero pari $1+p$ nel prodotto $2^n \cdot q$, tagliamo il fattore 2^n , riportiamo l'altro fattore q a capo e ripetiamo la procedura aggiungendo p a q . Sicuramente alla fine si otterrà $q=1$

$$1 \quad 1+19=20$$

$$20 \quad 20=2^2 \cdot 5 \quad \text{Tagliamo il fattore } 2^2 \text{ e riportiamo il fattore } 5 \text{ a capo}$$

$$5 \quad \text{Sommiamo } 19 \text{ al } 5: \quad 5+19=24=2^3 \cdot 3$$

$$3 \quad \text{Continuiamo ripetitivamente: } \quad 3+19=22=2 \cdot 11$$

$$11 \quad 11+19=30=2 \cdot 15$$

$$15 \quad 15+19=34=2 \cdot 17$$

$$17 \quad 17+19=36=2^2 \cdot 9$$

$$9 \quad 9+19=28=2^2 \cdot 7$$

$$7 \quad 7+19=26=2 \cdot 13$$

$$13 \quad 13+19=32=2^5$$

$$1 \quad \text{Essendo ricomparso } 1 \text{ il procedimento ha termine.}$$

Valutiamo i risultati.

La quantità dei passaggi eseguiti è sufficientemente elevata per stabilire con certezza che 19 è numero primo.

* Sia $p=91$

1	$1+91=92=2^2 \cdot 23$
23	$23+91=114=2 \cdot 57$
57	$57+91=148=2^2 \cdot 37$
37	$37+91=128=2^7$
1	

Siamo arrivati a 1 con pochissimi passaggi per cui 91 non è numero primo

* Sia $p=79$

1	$1+79=80=2^4 \cdot 5$
5	$5+79=84=2^2 \cdot 21$
21	$21+79=100=2^2 \cdot 25$
25	$25+79=104=2^3 \cdot 13$
13	$13+79=92=2^2 \cdot 23$
23	$23+79=102=2 \cdot 51$
51	$51+79=130=2 \cdot 65$
65	$65+79=144=2^4 \cdot 9$
9	$9+79=88=2^3 \cdot 11$
11	$11+79=90=2 \cdot 45$
45	$45+79=124=2^2 \cdot 31$
31	$31+79=110=2 \cdot 55$
55	$55+79=134=2 \cdot 67$
67	$67+79=146=2 \cdot 73$
73	$73+79=152=2^3 \cdot 19$
19	$19+79=98=2 \cdot 49$
49	$49+79=128=2^7$
1	

Siamo arrivati a 1 con un numero abbastanza elevato di passaggi, ne consegue che 79 è sicuramente primo.

