

I numeri primi sono infiniti

Euclide di Alessandria
euclide@alessandria.edu

Università di Alessandria

VII Simposio Internazionale sui Numeri Primi

Piano della presentazione

- 1 Introduzione
- 2 L'infinità dei primi
 - La dimostrazione
- 3 Problemi aperti

Outline

- 1 Introduzione
- 2 L'infinità dei primi
 - La dimostrazione
- 3 Problemi aperti

Che cosa sono i numeri primi?

Definizione

Un **numero primo** è un intero > 1 che ha esattamente due divisori positivi.

Outline

- 1 Introduzione
- 2 L'infinità dei primi
 - La dimostrazione
- 3 Problemi aperti

I numeri primi sono infiniti

Teorema

Non esiste un primo maggiore di tutti gli altri.

Dimostrazione.

1. Sia dato un elenco di primi.
2. Sia q il loro prodotto.

3. Il numero $q+1$ è divisibile per uno o più di questi primi.

4. È un primo.

I numeri primi sono infiniti

Teorema

Non esiste un primo maggiore di tutti gli altri.

Dimostrazione.

1. Sia dato un elenco di primi.
2. Sia q il loro prodotto.
3. Allora $q + 1$ è divisibile per un primo p che non compare nell'elenco. □

I numeri primi sono infiniti

Teorema

Non esiste un primo maggiore di tutti gli altri.

Dimostrazione.

1. Sia dato un elenco di primi.
2. Sia q il loro prodotto.
3. Allora $q + 1$ è divisibile per un primo p che non compare nell'elenco. □

I numeri primi sono infiniti

Teorema

Non esiste un primo maggiore di tutti gli altri.

Dimostrazione.

1. Sia dato un elenco di primi.
2. Sia q il loro prodotto.
3. Allora $q + 1$ è divisibile per un primo p che non compare nell'elenco. □

Outline

- 1 Introduzione
- 2 L'infinità dei primi
 - La dimostrazione
- 3 Problemi aperti

Che cosa c'è ancora da fare?

Problemi risolti

Quanti sono i numeri primi?

Problemi aperti

Un numero pari > 2 è sempre la somma di due primi?