

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
- 3 Problemi aperti



Che cosa sono i numeri primi?

Definizione

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



I numeri primi sono infiniti

Ne diamo una dimostrazione diretta

Teorema

Non esiste un primo maggiore di tutti gli altri.

Dimostrazione.

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



I numeri primi sono infiniti

Ne diamo una dimostrazione diretta

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

Ne diamo una dimostrazione diretta

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

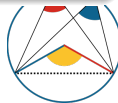
Ne diamo una dimostrazione diretta

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.



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?

