

Quesito sui numeri primi

Domanda

Egregio Prof. Lecci,

le vorrei chiedere, come si fa a riconoscere un numero primo? Noi sappiamo che esistono i criteri di divisibilità per 2,3,4,5,9,11,25 però potrebbero esistere altri divisori di quel numero di cui non sappiamo nulla, esiste un criterio più generale ed immediato?

La ringrazio, Luciano Casiello

Risposta

Esiste un procedimento abbastanza veloce, soprattutto se viene eseguito con il computer.

Criterio

Sia n il numero da esaminare. Se n non è divisibile per alcun numero primo il cui quadrato non supera n allora n è primo.

Buon divertimento

Saluti.

Luigi Lecci

Nota aggiuntiva per gli utenti del sito

Chiarisco la procedura con due esempi.

1) Si riconosce che il numero 141 è primo .

Infatti, si osserva che non è divisibile per nessuno dei numeri 2, 3, 5,7, 11 e risulta $11 \times 11 = 121 < 141$; il successivo numero primo è 13 con $13 \times 13 = 169 > 141$. Si conclude che 141 è primo.

2) Si riconosce che 251 è primo. Infatti, il numero non è divisibile per alcuno dei numeri primi 2, 3, 5, 7, 11, 13 il cui quadrato è inferiore a 251. Poiché il successivo numero primo è 17 il cui quadrato è $289 > 251$, si conclude che 251 è primo.