

O CRIVO DE ERATÓSTENES

A sequência dos primos começa por 2,3,5,7,11,13,17,19,23,29,31,... e continua de modo bastante irregular. O crivo de Eratóstenes permite encontrar primos. Como? Visto que esse processo é mais fácil de pôr em prática do que de descrever em abstracto, ilustrá-lo-emos através de um exemplo. Vejamos como determinar os primos até 200. Escrevamos os naturais, começando em 2 e indo até ao número desejado, neste caso 200:

2,3,4,5,6,7,8,9,.....,198,199,200

O primeiro número que encontramos é 2, um primo. Deixemos 2 de lado e prossigamos, eliminando todos os números de 2 em 2, isto é, eliminemos 4,6,8,10,..., ou seja todos os números pares até 200. Voltemos ao começo até encontrarmos o primeiro número posterior a 2 que não foi eliminado: o 3, um primo. Deixamos 3 de lado e eliminemos todos os números de 3 em 3, ou seja 6,9,12,15,...Prossigamos deste modo, repetindo este procedimento para 5, ...,N onde N é o maior inteiro não superior a raiz quadrada de 200 (a parte inteira dessa raiz). Os números que não foram eliminados são os primos até 200. Uma vez que a raiz quadrada de 200 = 14,142... apenas temos de eliminar os números de 2 em 2,..., de 13 em 13. De facto como 2 é único primo par, podemos partir da lista dos naturais ímpares: 3,5,7,9,11,13,...,199, eliminar os números de 3 em 3,..., de 13 em 13.

Enviar comentários para: [Sérgio Silva](#)