

تا به اینجا دیدیم که اعداد اول چه اعدادی هستند، چه ویژگی هایی دارند و کاربرد آنها در مسائل مختلف چیست حال در این بخش می خواهیم یاد بگیریم چگونه اعداد اول را پیدا کنیم، به طور مثال چگونه باید در بین اعداد 1 تا 100 تشخیص دهیم کدام اعداد اول، و کدام اعداد مرکب اند، آیا باید هر عدد را جداگانه امتحان کنیم؟ در این بخش به پاسخ این پرسش می پردازیم.

فرض کنید می خواهیم اعداد اول بین دو عدد را مشخص کنیم، طبق مراحل زیر عمل می کنیم:

- ابتدا اگر عدد 1 در بازه بود آن را خط می زنیم، چون می دانیم عدد 1 نه اول است نه مرکب.

- عدد 2 را به عنوان عدد اول حفظ کرده و تمام مضارب عدد 2 را خط می زنیم، چون مرکب اند.

- مرحله قبل را برای عددهای اول بعدی ادامه می دهیم تا جایی که

مجذور عدد اول از بزرگترین عدد بازه، کوچکتر باشد.

بدین ترتیب اعدادی که خط خورده اند اعداد مرکب اند و اعداد باقی مانده اعداد اول می باشند و ما می توانیم اعداد اول بین هر دو عددی را به این

ریاضی هشتم

شیوه پیدا کنیم. همچنین اگر بخواهیم بدانیم عددی اول است یا نه می توانیم از این روش استفاده کنیم. به این روش، روش غربال اعداد اول می گوییم.

مثال: در غربال اعداد اول بین 1 تا 50، عدد 27 چندمین عددی است که خط می خورد؟

پاسخ: می دانیم اولین عددی که خط می خورد عدد 1 است، سپس مضارب عدد دو خط می خورند که بین 1 تا 50، بیست و پنج مضرب 2 داریم که خود عدد 2 خط نمیخورد پس بعد از عدد 1، بیست و چهار عدد خط می خورند، سپس مضارب عدد 3 خط می خورند که عدد 27 بعد از اعداد 9، 15، 21، چهارمین عددی است که خط میخورد، پس $29 = 3 + 24 + 1$ ، عدد 27 بیست و نهمین عددی است که خط می خورد.

مدرسه مجازی اینو