

مضرب های طبیعی یک عدد

هر گاه یک عدد را در اعداد طبیعی به ترتیب ضرب کنیم مضرب های طبیعی آن عدد به دست می آید.

مثال مضرب های طبیعی اعداد ۸ و ۱۴ را بنویسید.

$$\{ \dots, 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, \dots \} = 14 \text{ مضرب های } \{ 14, 28, 42, 56, \dots \}$$

نکته ۱: اولین مضرب هر عدد خودش و آخرین مضرب معلوم نیست.

نکته ۲: به مضاربی که در هر دو عدد مشترک باشد **مضرب های مشترک** دو عدد گفته می شود.
(ب.م.م)

$$\{ 56, 112, 168, \dots \} = 14 \text{ و } 8 \text{ مضرب های مشترک } [8, 14] = 56$$

شناخت اعداد اول و مرکب

اگر عددی بر یکی از اعداد اول $\{ 2, 3, 5, 7, \dots \}$ بخش پذیر باشد. آن عدد مرکب است در غیر این صورت آن عدد اول است.

نکته ۱: ابتدا از عدد داده شده جذر تقریبی می گیریم سپس آن عدد را بر اعداد اول کمتر از جذر تقریبی عدد تقسیم می کنیم

مثال (الف) در مجموعه مقابله اعداد اول و مرکب را مشخص کنید?

$$A = \{ 37, 27, 41, 91, 57, 49, 53, 121, 11, 7, 3, 11 \}$$

ب) آیا 353 عددی اول است؟ چرا؟ بله چون فقط دو شمارنده دارد $\sqrt{353} \cong 18/7$

عدد 353 را فقط بر اعداد اول کمتر از 18 تقسیم می کنیم
یعنی 353 را بر اعداد اول 2 و 3 و 5 و 7 و 11 و 13 و 17 تقسیم می کنیم
چون عدد 353 بر این اعداد بخش پذیر نیست پس عدد 353 اول است

09144101130

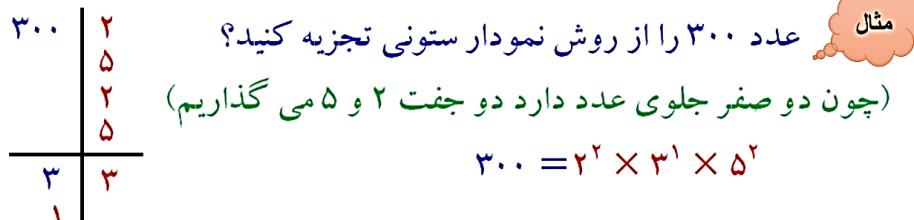
تجزیه اعداد

تجزیه یعنی هر عدد مرکب را به **عوامل اول** تبدیل کنیم.

روش های تجزیه: ۱) نمودار درختی ۲) نمودار ستونی

نکته ۱: در نمودار درختی برای هر عدد یک ضرب **بزرگتر از یک** می نویسیم ولی در نمودار ستونی هر عدد را **فقط بر عوامل اول تقسیم** می کنیم

نکته ۲: در نمودار ستونی به ازای هر صفر جلوی عدد یک جفت ۲ و ۵ می گذاریم.



شمارنده های یک عدد

به اعدادی که عدد داده شده بر آنها بخش پذیر باشد شمارنده های **(مقسوم علیه های)** آن عدد گفته می شود.

مثال شمارنده های اعداد 42 و 15 را بنویسید.

$$\{ 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42 \}$$

$$\{ 1, 3, 5, 15 \}$$

$$(15, 42) = 3$$

نکته ۱: اولین شمارنده های هر عدد **یک** و آخرین شمارنده **خود عدد** است.

نکته ۲: به شمارنده هایی که در هر دو عدد مشترک باشد شمارنده های مشترک دو عدد گفته می شود.
(ب.م.م)

$\{ 1, 3 \} = 3$ $\{ 1, 3, 15 \} = 45$ شمارنده های مشترک

us1351.blog.ir

yousefi pour