

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری



تقسیم چند جمله ای ها

۱- تقسیم یک جمله ای بر یک جمله ای: برای تقسیم دو یک جمله ای بر یکدیگر ضرایب عددی را با هم و متغیرها را با هم (با توجه به قوانین توان) ساده می کنیم.

مثال:

$$\frac{25x^4}{5x^2} = 5x^2 \quad \frac{-18a^2xz^4}{27a^2z} = \frac{-2az^3}{3x^5}$$

۲- تقسیم چند جمله ای بر یک جمله ای: این نوع تقسیم را به چند تقسیم یک جمله ای بر یک جمله ای تفکیک کرده و بعد حاصل را به دست می آوریم.

مثال:

$$\frac{12x^3 - 18x + 2}{4} = \frac{12x^3}{4} - \frac{18x}{4} + \frac{2}{4} = 3x^3 - \frac{9x}{2} + \frac{1}{2}$$

$$(8y^3 - 4y^2 + 12y) \div (-4y^2) = \frac{8y^3 - 4y^2 + 12y}{-4y^2} = \frac{8y^3}{-4y^2} - \frac{4y^2}{-4y^2} + \frac{12y}{-4y^2} = -2y + 1 - \frac{3}{y}$$

۳- تقسیم چند جمله ای بر چند جمله ای: برای انجام تقسیم مراحل زیر را به ترتیب انجام می دهیم:

الف- مقسوم و مقسوم علیه را بر حسب توانهای متغیر موجود (x) از بزرگ به کوچک مرتب می کنیم. (استاندارد کردن عبارت)

ب- اولین جمله مقسوم را بر اولین جمله مقسوم علیه تقسیم کرده و حاصل را در خارج قسمت می نویسیم.

پ: خارج قسمت را در مقسوم علیه ضرب کرده و بعد حاصل را از مقسوم کم می کنیم.

ت: مراحل ب و پ را برای مقسوم جدید تکرار می کنیم و تا جایی ادامه می دهیم که درجه باقیمانده از درجه مقسوم علیه کمتر شود.

مثال: تقسیم های زیر را انجام دهید.

$$5x + 2x^2 + 3 \div x + 2$$

مرحله ۱: استاندارد کردن

$$\frac{2x^2 + 5x + 3}{x + 2} \rightarrow \text{مقسوم علیه}$$

مرحله ۲: $\frac{2x^2}{x} = 2x$

مرحله ۳: $2x(x + 2)$

مرحله ۴: $\frac{x}{x} = 1$

باقیمانده $\boxed{1}$

خارج قسمت $2x + 1$

درجه باقی مانده همواره کمتر است که از درجه مقسوم علیه کمتر است پس تقسیم پایان یافته است.

نکته: وقتی باقیمانده همفرسوده می گوئیم مقسوم بر مقسوم علیه بخش پذیر است.

نکته: رابطه تقسیم: $\text{مقسوم} = \text{باقی مانده} + (\text{خارج قسمت} \times \text{مقسوم علیه})$

درجه مقسوم علیه < درجه باقی مانده

موفق باشید
اسمیل سلف

لینک کانال @dooreaval

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری

