جلسه ۲۴ – عبارت های گویا- تقسیم چندجمله ای ها

تقسیم یک جمله ای بر یک جمله ای: کافیست ابتدا تعیین علامت ، سپس اعداد و در نهایت متغیرها را بر هم تقسیم کنیم.

مثال: حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید.

الف) $\frac{-۲۴x^{۵}y^{۳}z^{۴}}{۸xy^{۲}z^{۳}}=$

ب) $\frac{۱۶a^{۳}b^{۵}c^{۲}d^{۷}}{۴ab^{۵}c^{۴}d^{۳}}=$

پ) $\frac{\sqrt{۱۸}x^{۲}y^{۲}}{\sqrt{۲}x^{۳}y}=$

ت) $\frac{-۲۶x^{۲}y^{۲}z}{۳۹xy^{۲}z^{۲}}=$

تقسیم چندجمله ای بر یک جمله ای: کافیست هر یک از جملات چندجمله ای را بر یک جمله ای تقسیم کنیم. (تفکیک)

مثال: حاصل هر یک از تقسیم های زیر را به دست آورید.

الف) $\frac{۶x^{۳}a^{۲}y-۱۵a^{۳}x^{۴}+۳a^{۴}x^{۲}y^{۳}}{۳a^{۲}x^{۲}}=$

ب) $\frac{۱۲a^{۲}b-۸ab^{۲}+۱۶a^{۳}b^{۳}}{۴ab}=$

پ) $\frac{-۴۰a^{۲}b^{۳}-۲۴a^{۳}b^{۲}+۳۲a^{۳}b^{۳}}{-۸a^{۲}b^{۲}}=$

آموزش را با دبیران برند ایران تجربه کنید

تقسیم چندجمله ای بر جندجمله ای: ابتدا مقسوم و مقسوم علیه را استاندارد می کنیم.سپس جمله اول مقسوم را بر جمله اول مقسوم علیه تقسیم می کنیم.حاصل را در خارج قسمت می نویسیم و آن را در مقسوم علیه ضرب می کنیم.عبارت به دست آمده را قرینه می کنیم. این کار را تا جایی ادامه می دهیم که درجه باقی مانده از درجه مقسوم علیه کمتر باشد.

نکته: اگر باقیمانده تقسیم برابر صفر شود، می گوییم مقسوم بر مقسوم علیه بخش پذیر است.

مثال: تقسیم های زیر را انجام داده و خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید.

الف) $۲x^{۲}+۵x+۱ \quad \underline{|x+۲}$

ب) $۸x^{۳}-۱۲x^{۲}+۶x \quad \underline{|۲x+۱}$

پ) $-x^{۲}+۲x^{۳}+۴+x \quad \underline{|۱-x}$

ت) $x^{۴}-۱ \quad \underline{|x+۱}$

تمرین : مقدار m را چنان بیابید که چندجمله ای $۶x^{۳}-۵x^{۲}-x-m$ بر $x+۲$ بخشپذیر باشد.

آموزش را با دبیران برند ایران تجربه کنید