

عبارت های جبری :

اگر متغیری با فریب قرار گیرد به آن یک جمله می گویند به شرطی که به صورت فریب باشد.
 همگی یک جمله می باشند. $2x^3$, $5x^2y$, $-\frac{1}{3}xyz$

اما اگر بین یک جمله ای جمع، تفریق قرار گیرد تبدیل به چند جمله ای می شود.
 $2x+y$, x^2+x-3 , $x-1$

(۱) نکته: فریب یک عبارت عددی است که به صورت فریب می باشد.

مثال: در عبارت روبرو x^2-x+3
 $3 =$ عدد ثابت , $-1 =$ فریب x , $1 =$ فریب x^2
 $0 =$ فریب x^3

(۲) نکته: درجه یک عبارت یا متغیر بزرگترین توان آن در آن چند جمله ای باشد.

$$x^2 + xy^2 + 7x^3 - 8y^4 + 1$$

درجه نسبت به $x \leftarrow 3$

" " " " $\leftarrow 4$

" " " " $\leftarrow 3$

کامینیت عبارت ای که xy دارند، توانهای آن را جمع کنیم پس بزرگترین توان آن درجه آن می باشد.

(۳) نکته: جلات متابه: متغور هم از تفر متغیر هم از تفر درجه عیناً مثل هم باشند.

$$x^2, x^2y, xy^2, 2x^2, -x^2y, xy^2z$$

عملیات روی چند جمله ای :

(۴) نکته : جمع و تفریق : زمانی چند جمله ای جمع و تفریق می شوند که جمله قسما به باشند پس یک جمله قسما به را نوشته و فریب را با هم جمع و تفریق می کنیم.

$$\underline{2x^3} + \underline{x^2y} - \underline{x^3} + 1x^2y - \underline{2x^3y} \Rightarrow 1x^3 - x^2y + 1x^2y \Rightarrow$$

دیگر می توان ساده کرد
مگر از آنجا که تورگرفت
که در جهت تجزیه جملات توضیح خواهیم داد.
فریب را نمی نویسیم.

(۵) نکته : ضرب : در ضرب ما هم فریب در هم ضرب می شوند هم منفسر البتة با رعایت قوانین توانها.

$$\text{یک جمله } x \text{ یک جمله } \Rightarrow 2x^2 \times 7xy^3 = 14x^3y^3$$

$$\text{چند جمله } x \text{ یک جمله } \Rightarrow -x^2(x + y^2 + 1) = -x^3 - x^2y^2 - x^2$$

$$\text{چند جمله } x \text{ چند جمله } (x - y^2)(x + 4xy - 7)$$

$$\Rightarrow x^2 + 4x^2y - 7x - xy - 4xy^2 + 7y^2$$

(۶) نکته : تقسیم . با توجه به حالت های زیر می توان محاسبه کرد.

$$\frac{\text{یک جمله}}{\text{یک جمله}} = \frac{7x^2y^3z^3}{14x^2y^4z} = \frac{1}{2} \frac{z^2}{y^3} = \frac{z^2}{2y^3}$$

کامینت فریب را با هم ساده کنیم ، منفسرها را با هم البتة با رعایت قوانین توانها.

$$\frac{\text{یک جمله}}{\text{چند جمله}} = \frac{2x}{x^2+y}$$

امکان پذیر نمی باشد. مگر با ناکتور گرفتن عبارت را ساده کنیم.

$$\frac{\text{چند جمله}}{\text{یک جمله}} = \frac{x^2y+xy}{x^2y} = \frac{x^2y}{x^2y} + \frac{xy}{x^2y}$$

کامینیت تبدیل کنیم به چند یک جمله بر یک جمله و پس ساده کنیم.

$$\Rightarrow \frac{1}{y} + \frac{1}{xy}$$

$$\frac{\text{چند جمله}}{\text{چند جمله}} = \frac{x^2+3x+4}{x-2}$$

ابتدا عبارتها را باید بصورت نزولی بنویسیم پس از تقسیم مستقیم به طور یکجا.

مقسوم علیه	$x-2$	x^2+3x+4	مقسوم
	$x+5$	x^2-2x	
		$5x+4$	
		$5x-10$	
		14	باقی مانده

الف) اولین عبارت مقسوم را بر اولین عبارت مقسوم علیه تقسیم کرده حاصل را

در خارج قسمت می نویسیم

ب) پس x را در مقسوم علیه ضرب کرده و جواب را در زیر مقسوم می نویسیم

ج) پس علامت را عوض کرده و با مقسوم جمع می کنیم. پس دوباره $5x$ را تقسیم بر مقسوم علیه کرده و جواب را در خارج قسمت می نویسیم و این کار را آنقدر انجام می دهیم تا درجه باقی مانده از مقسوم علیه کوچکتر شود

(۷) نکته: آزمایش تقسیم به صورت زیری باشد. باقی مانده + خارج قسمت \times مقسوم علیه = مقسوم

(۸) نکته: اگر نخواهیم باقی مانده را بر روش تستی درست ادیم کامینیت مقسوم علیه را مسدود صفر قرار داده و مقدار x درست آمده را در مقسوم فروخته و جواب را مسدود باقی مانده قرار می دهیم.