



Einaky

اتحاد مزدوج

دو عبارت $(a+b)$ و $(a-b)$ را مزدوج هم می نامیم.

اگر دو پرانتز داشته باشیم که جمله های آن دو پرانتز مثل هم باشند و فقط تفاوت آنها در علامت بین دو جمله در پرانتز ها باشد، برای به دست آوردن آنها با سرعت بیشتر می توانیم از اتحاد مزدوج استفاده کنیم.

تجزیه به کمک اتحاد مزدوج

هر گاه عبارتی به صورت تفاضل دو عبارت مربع کامل باشد، میتوانیم برای تجزیه کردن آن از اتحاد مزدوج استفاده کنیم.

برای تجزیه به کمک اتحاد مزدوج دو شرط را باید در نظر بگیریم:
دیدتان را به یادگیری متحول کنید!

۱- دو جمله یا دو عبارت داریم که **مربع کامل** هستند.

۲- بین دو جمله **مربع کامل** یا در هنگام دسته بندی عبارت ها بین دو دسته عبارت با توان دو علامت منفی قرار گیرد.

روش تجزیه

گام اول: از جمله اول و جمله دوم تک تک جذر می گیریم.

گام دوم: دو پرانتز میگذاریم و جمله های اول و دوم را در هر دو پرانتز می نویسیم.

در یک پرانتز بین جمله های اول و دوم علامت جمع و در پرانتز دوم علامت تفریق قرار می دهیم.

نکته: اگر به جای دو جمله **مربع کامل**، دو عبارت مربع کامل داشته باشیم، هر عبارت را یک جمله در نظر گرفته و همانند روش توضیح داده شده آن را می نویسیم.

کاربرد اتحاد مزدوج

برای محاسبه حاصل ضرب دو عدد، میتوانیم میانگین دو عدد در هم ضرب شده را به دست آوریم و با استفاده از میانگین، آن ها را به **اتحاد مزدوج** تبدیل کنیم.

گاهی در بعضی از عبارت ها دو عدد **مربع کامل** داریم، که بین آنها علامت منها قرار دارد، در این نوع میتوان از روش **تجزیه اتحاد مزدوج** استفاده کرد.

دیدتان را به یادگیری متحول کنید!

اتحاد یک جمله مشترک

دو جمله $(x+b)$ و $(x+a)$ دارای دو جمله مشترک x هستند.

اگر دو پرانتز داشته باشیم که فقط یک جمله آنها مثل هم باشد و جمله های دوم متفاوت باشد، حاصل ضرب این دو پرانتز را می توانیم به کمک اتحاد جمله مشترک به دست آوریم.

تجزیه به کمک اتحاد جمله مشترک

اگر عبارتی دارای سه جمله باشد که فقط یک جمله آن مربع کامل باشد، میتوانیم از تجزیه به کمک اتحاد جمله مشترک استفاده کنیم.

گام اول: جذر جمله مربع کامل را می گیریم، این همان جمله مشترک است.

گام دوم: دو پرانتز باز می کنیم و جمله مشترک را در ابتدای هر دو پرانتز می نویسیم.

گام سوم: جمله ای از عبارت، که ضریب جمله مشترک می باشد، را بدون متغیر (جمله مشترک) در نظر می گیریم، مقدار آن برابر جمع غیر مشترک ها می باشد، جمله آخر همان جمله ای است که از ضرب غیر مشترک ها به دست می آید.

گام چهارم: غیر مشترک ها را با استفاده از اطلاعات گام سوم به دست می آوریم.

نکاتی برای تعیین علامت غیر مشترک ها در اتحاد جمله مشترک

- اگر حاصل جمع دو عدد مثبت باشد، یا هر دو عدد مثبت هستند یا عد بزرگتر مثبت است.

دیدتان را به یادگیری متحول کنید!

• اگر حاصل جمع دو عدد منفی باشد، یا هر دو منفی هستند و یا عدد منفی از عدد مثبت بزرگتر است (بدون توجه به علامت)

• اگر حاصل ضرب دو عدد منفی باشد، آن دو عدد مختلف علامت هستند یعنی یکی مثبت و یکی منفی است.

• اگر حاصل ضرب دو عدد مثبت باشد، آن دو عدد هم علامت هستند، یعنی یا علامت هر دو مثبت و یا هر دو منفی است.

✓ فیلم [فصل پنجم ریاضی نهم](#)

✓ [حتما ببینید: عبارت های جبری و مفهوم اتحاد](#)



Einaky.com

دیدتان را به یادگیری متحول کنید!