

اتحاد و تجزیه چند جمله ای ها

مبحث

صفحه ی کتاب درسی

شماره جلسه : دهم  
نام درس و مقطع و رشته : ریاضی  
نهم  
تاریخ جلسه :

نام دبیر: معصومه نوریخ  
نام دوره :  
نام آموزشگاه : روش، صبا نور

| تمرین از کتاب های درسی، آبی، پرتکرار و تابستان |    |    |    |    |                |   |   |   |       | نام کتاب                        |
|--|----|----|----|----|----------------|---|---|---|-------|---------------------------------|
|  | 85 | 84 | 83 | 82 | پرتکرار<br>81ر | 4 | 3 | 2 | 1درسی | برای کلاس دبیر و<br>کار در کلاس |
| 91   | 90 | 89 | 88 | 87 | پرتکرار<br>86ر | 8 | 7 | 6 | 5درسی | برای کار در منزل                |

**اتحاد :** اگر دو عبارت جبری به گونه ای باشند که به ازای هر مقداری برای متغیر هایشان ، مقدارهای یکسانی داشته باشند ، تساوی بین آنها را اتحاد می نامند.

**برخی از اتحادهای مهم:**

**مربع دو جمله ای:**

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$
$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

**تمرین:**

$$(2x + 5)^2 =$$
$$(3x + \sqrt{2})^2 =$$

**اتحاد مزدوج:**

$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$$

**تمرین:**

$$(ab + x)(ab - x) =$$
$$(x + a)(x - a) =$$

**اتحاد جمله مشترک:**

$$(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$$

**تمرین:**

$$(2x - 5)(2x - 3) =$$

**چاق و لاغر:**

$$(a + b)(a^2 - ab + b^2) = a^3 + b^3$$
$$(a - b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3$$

**تمرین:**

$$(x + 2)(x^2 - 2x + 4) =$$
$$(2 - n^2)(4 + 2n^2 + n^4) =$$

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3b^2a + b^3$$

$$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3b^2a - b^3$$

تمرین:

$$(2x + 3)^3 =$$

$$(\sqrt[3]{x} - \sqrt[3]{2y})^3 =$$

تمرین: حاصل هر یک از عبارت های زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید:

$$(x^2 - 3y)^2(x^2 + 3y)^2 =$$

$$(x - 3)^2(x + 2)^2 =$$

$$(1 - x^2)^2 - (1 + x^2)^2 =$$

$$(x + 2)(x - 3)(x^2 - x - 6) =$$

$$(2x + 1)(4x^2 + 1 - 2x)(8x^3 - 1) =$$

$$(2x + y)^2 =$$

$$(a^2 - b^2)^2 =$$

$$(2x + 1)(2x + 3) =$$

$$(3x - 5)(3x + 10) =$$

$$(x + 5)^3 =$$

$$\left(\frac{1}{2} - 3x\right)^3 =$$

$$(x + 2)(x^2 + 4 - 2x) =$$

$$(2x - y)(4x^2 + 2xy + y^2) =$$