

مثال‌ها

مثال حاصل عبارات زیر را به کمک اتحاد اول به دست آورید.

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

2) $(5x+2xy)^2$

3) $(5x^3+3x^2)^2$

4) $(2xy^2+3x^2y)^2$

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

6) $235^2 - 230^2 - 5^2$

مثال 7 اگر $a^2 = a + 3$ باشد، نشان دهید $a^5 = 19a + 21$ است.

مثال 8 اگر $a^2 = 2a + 1$ باشد، نشان دهید $a^5 = 29a + 12$.

مثال با استفاده از اتحاد اول (اتحاد مربع مجموع دو جمله) محل‌های نقطه چین را با عبارت مناسب پر می‌کنیم:

9) $(a+1)^2 = a^2 + \dots + 1$

10) $(1+b)^2 = \dots + 2b + \dots$

مثال 11 اتحاد مربع دو جمله ای $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ را در نظر بگیرید.

الف) در طرفین تساوی، به جای a عبارت $2x$ و به جای b عبارت $3y$ قرار دهید و اتحاد به دست آمده را بنویسید.
ب) در طرفین تساوی، به جای a مقدار (-1) و به جای b عبارت y^2 قرار دهید و اتحاد به دست آمده را بنویسید.
ج) در طرفین تساوی، به جای a عبارت xz و به جای b عبارت $(-y)$ قرار دهید و اتحاد به دست آمده را بنویسید.

مثال 12 اگر $3x + \frac{1}{2x} = 4$ باشد، با استفاده از اتحاد اول حاصل $9x^2 + \frac{1}{4x^2}$ را به دست آورید.

مثال 13 اگر $x = 2 + \sqrt{3}$ باشد، حاصل $\sqrt{x + \frac{1}{x}}$ چیست؟