

۱- حاصل هر عبارت را بر حسب توان نزولی x بنویسید.

الف) $(2 - x^2)^2 - 3(2x^2 + x) + x^4 =$

ب) $-2x(x - 3x^2 + x^3) - \frac{2}{3}(3x^2 - 6x) - (-x^4) =$

۲- اگر $A = a^2 - 2a + 1$ و $B = 2a^2 + 3a - 1$ باشد. حاصل عبارت $A - B$ را بر حسب توان صعودی a بنویسید.

۳- حاصل هر عبارت را به کمک اتحاد به دست آورید.

الف) $(2\sqrt{3} - \sqrt{5})^2 =$

ب) $(3ab - \sqrt{2})(3ab + \sqrt{2}) =$

ج) $(x - 2)(x^2 + 3)(x + 2) =$

د) $(3 - 2x + y)(y + 3 + 2x) =$

ه) $450^2 - 453^2 =$

و) $220^2 - 200^2 - 20^2 =$

۴- عبارت های زیر را به کمک اتحاد تجزیه کنید.

الف) $x^2 - (y + 1)^2 =$

ب) $a^4 - 81 =$

ج) $x^2 - 2\sqrt{3}x + 3 =$

د) $(2x + y)^2 - (2x - y)^2 =$

۵- اگر $x + \frac{1}{x} = 5$ باشد. حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

الف) $x^2 + \frac{1}{x^2} =$

ب) $x - \frac{1}{x} =$

ج) $x^2 - \frac{1}{x^2} =$

۶- نامعادله های زیر را حل و مجموعه جواب را روی محور اعداد رسم کنید.

الف) $3(x - 1) \geq 2(x + 1)$

ب) $\frac{5x}{2} < (1 - x)^2 - (x + 3)^2$