

۱- حاصل عبارت‌های زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید.

سید اسودر فعالیت نداشتیم

الف) $(\frac{1}{4}-x)(\frac{1}{4}+x) = \frac{1}{16} - x^2$

$(3x+y)^2 - z^2 = 9x^2 + 6xy + y^2 - z^2$

د) $(3x+y-z)(3x+y+z) =$

ب) $(5x+4)(5x+3) = 25x^2 + 35x + 12$

ه) $(x-1)(x+1)(x^2+1) = (x^2-1)(x^2+1) = x^4 - 1$

ج) $(z-\sqrt{3})(z+\sqrt{3}) = z^2 - 3$

و) $(x-2)(x+2)(x^2+2) = (x^2-4)(x^2+2) = x^4 - x^2 - 12$

۲- در قسمت‌های نقطه چین، با استفاده از اتحادها، عبارت‌های مناسب بگذارید.

الف) $(xy-z)(xy+z) = x^2y^2 - z^2$

ج) $(x+a)(x-b) = x^2 - bx + ax - ab$

ب) $(\frac{1}{4}y + \sqrt{5})(\frac{1}{4}y - \sqrt{5}) = \frac{1}{16}y^2 - 5$

د) $(x^2+1)(x^2-5) = x^4 + 2x^2 - 5$

۳- عبارات زیر را به کمک اتحادها، تجزیه کنید.

الف) $a^2 - 8a + 15 = (a-3)(a-5)$

و) $x^2 - 13x + 36 = (x-4)(x-9)$

ب) $x^2 + x + \frac{1}{4} = (x + \frac{1}{4})^2$

ز) $x^2 - 12x + 36 = (x-6)(x-6) = (x-6)^2$

ج) $x^2 + 10x + 24 = (x+4)(x+6)$

ح) $(x+y)^2 - 9 = (x+y-3)(x+y+3)$

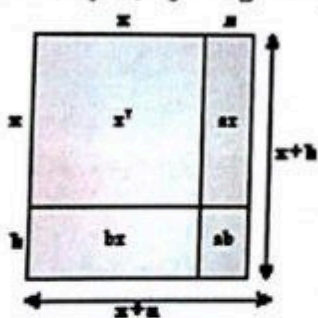
د) $x^2 - 2x - 8 = (x-4)(x+2)$

ط) $bx^2 - 5bx - 50b = b(x^2 - 5x - 50) = b(x-10)(x+5)$

ه) $4ax^2 - a$

ی) $x^3 - 5x^2 + 4 = (x^2-1)(x^2-4) = (x+1)(x-1)(x-2)(x+2)$

۴- در اتحاد جمله مشترک اگر $a=b$ باشد، چه اتحادی به دست می‌آید؟ اگر a و b قرینه باشند،



۱۹

کدام اتحاد به دست می‌آید؟ در یاد بگیر

۵- به کمک مساحت‌ها در شکل روبه‌رو، اتحاد

جمله مشترک را به دست آورید.

$$S = (x+a)(x+b) = x^2 + ax + bx + ab$$

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

$(n+a)(n+b) \xrightarrow{a=b} (n+a)(n+a) = (n+a)^2$

$(n+a)(n+b) \xrightarrow{a=-b} (n+a)(n-a) = n^2 - a^2$

۱۴