



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۱.

(۱۰ نمره)

عبارت مقابل را به کمک اتحادها ساده کنید.

$$\frac{3x^3 - 48x}{x^2 + 6x + 8}$$

پاسخ:

$$\frac{3x^3 - 48x}{x^2 + 6x + 8} = \frac{3x(x^2 - 16)}{(x+2)(x+4)} = \frac{3x(x-4)(x+4)}{(x+2)(x+4)} = \frac{3x(x-4)}{(x+2)}$$

۲.

(۱۰ نمره)

تساوی مقابل را با استفاده از اتحاد مناسب کامل کنید.

$$(-5y+t)(t+ \dots) = \dots - 25y^2$$

پاسخ:

$$(t - 5y)(t + 5y) \xrightarrow{\text{اتحاد مزدوج}} t^2 - 25y^2$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۳.

(۱۰ نمره)

$$9by^2 - 4b$$

عبارت مقابل را تجزیه کنید.

پاسخ:

$$9by^2 - 4b \xrightarrow{\text{فاکتورگیری}} b(9y^2 - 4) \xrightarrow{\text{اتحاد مزدوج}} b(3y-2)(3y+2)$$

۴.

(۱۰ نمره)

$$x^2 - 9x + 18$$

عبارت مقابل را تجزیه کنید.

پاسخ:

$$x^2 - 9x + 18 \xrightarrow{\text{اتحاد جمله مشترک}} (x-3)(x-6)$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۵.

(۱۰ نمره)

حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد چاق و لاغر پیدا کنید.

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

پاسخ:

$$(x+2)(x^2 - 2x + 4) \xrightarrow{\text{اتحاد چاق و لاغر}} x^3 + 2^3 = x^3 + 8$$

۶.

(۱۰ نمره)

عبارت مقابل را تجزیه کنید.

$$x^2 + xy - 2 \cdot y^2$$

پاسخ:



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

$$x^2 + xy - 20y^2 = x^2 + (\Delta y - 4y)x + (\Delta y)(-4y)y^2 \xrightarrow{\text{اتحاد جمله مشترک}} (x + \Delta y)(x - 4y)$$

(۱۰ نمره)

. ۷

عبارت مقابل را تجزیه کنید.

$$9x^2 + 18x + 8$$

پاسخ :

$$9x^2 + 18x + 8 = (3x)^2 + (4+2)(3x) + (2)(4) \xrightarrow{\text{اتحاد جمله مشترک}} (3x+2)(3x+4)$$

(۱۰ نمره)

. ۸



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

عبارت مقابل را تجزیه کنید.

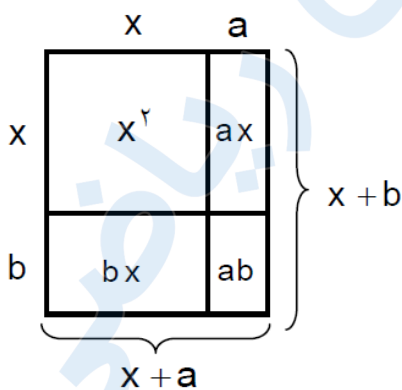
$$۳۶x(x-y)^۲ - ۷۲y^۲(x-y)^۳$$

پاسخ :

$$۳۶x(x-y)^۲ - ۷۲y^۲(x-y)^۳ = ۳۶(x-y)^۲ [x - ۲y^۲(x-y)] = ۳۶(x-y)^۲ [x - ۲y^۲x + ۲y^۳]$$

.۹

(۱۰ نمره)



به کمک مساحتها در شکل مقابل اتحاد جمله مشترک را به دست آورید.



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

مجموع مساحت مربع های کوچکتر = مساحت مربع بزرگ

$$(x+a)(x+b) = x^2 + ax + bx + ab \stackrel{\text{فاکتورگیری از } x}{=} x^2 + (a+b)x + ab$$

.۱۰

(۱۰ نمره)

طرف دوم تساوی زیر را به کمک اتحادها به دست بیاورید.

$$(1001)^2 =$$

پاسخ :

$$(1001)^2 = (1000 + 1)^2 = 1000^2 + 2(1000)(1) + 1^2 = 1002001$$