

فرم خلاصه درس

نام دبیر: **حسن سالمی**

نام پشتیبان:

نام آموزشگاه: **تدبیر دانش**

شماره جلسه: ۱۲

نام درس و مقطع: **ریاضی هشتم**

تاریخ جلسه:

تبدیل یک عبارت جبری
به ضرب - معادله

مبحث

صفحه‌ی کتاب درسی

نام کتاب	من در کلاس حل می‌کنم	خودتان در زنگ کار در کلاس حل کنید	خودتان در منزل حل کنید
کتاب درسی			
کتاب آبی			
کتاب دوسالانه			

تبدیل یک عبارت جبری به ضرب

بعضی از عبارت‌های جبری را می‌توان به صورت ضرب دو یا چند عبارت نوشت:

$$a(b+c) = ab+ac$$

تبدیل به ضرب ← ساده کردن

برای تبدیل به ضرب کردن یک عبارت جبری عامل یا بخش مشترک ۲ یا چند عبارت را پیدا کرده، بیرون پرائنز می‌نویسیم. برای تشخیص قسمت مشترک می‌توان عبارت‌ها را به صورت ضرب نوشت:

$$6x^2y^2 + 9x^2y^2 = 2 \times 3 \times x \times x \times y \times y + 3 \times 3 \times x \times x \times y \times y$$

$$= 2 \times 3 \times x^2 \times y^2 \times y + 3 \times 3 \times x^2 \times y^2$$

سوال: عبارت‌های پایین را به ضرب تبدیل کنید.

$$2ab + 4a^2b^2 =$$

$$5ab + 8ac =$$

$$4a^2 + 2ab =$$

$$5ab + 3abc =$$

$$4x^2y + 6xy^2 =$$

$$3a + ab =$$

$$5ab + 3b =$$

$$6ab + 3a^2 =$$

$$8x^2y^2 - 4xy^2 =$$

سوال: عبارت زیر را به ضرب تبدیل کنید. صورت و مخرج کسر را ساده کنید.

$$x \times 2^a - y \times 2^a =$$

$$2^x \times 2^y - 2^x \times 2^z =$$

$$\frac{a^2b - ab^2}{a^3b^2 - a^2b^3} =$$

$$42xy^2 - 35x^2y^2 =$$

$$-a^2 + 2a^2 =$$

معادله:

شما از سال گذشته با حل کردن معادله آشنایی دارید. می دانیم برای حل معادله باید هر عملیاتی که برای طرف چپ مساوی انجام می دهیم برای سمت راست نیز انجام دهیم.

مثال: حاصل جمع ۵ عدد متوالی ۶۵ شده است. عدد وسطی چه عددی است؟

$$x+x+1+x+2+x+3+x+4=65$$

$$5x+10=65$$
$$-10 \downarrow$$
$$5x+10-10=65-10$$
$$\times \frac{1}{5} \downarrow$$
$$5x=55$$
$$\frac{1}{5} \times 5x = 55 \times \frac{1}{5} \rightarrow x=11$$

اما می دانیم روش ساده تر این است که هر عبارتی (معلوم یا مجهول) از یک طرف تساوی به طرف دیگر تساوی می رود، علامتش قرینه می شود و حل معادله ادامه پیدا می کند.

سوال: معادله های زیر را حل کنید.

$$4x-3=2x-1+5x$$

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

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

$$2x-3(1-x)=0$$

سوال: پدری ۴۵ سال سن دارد. دو فرزند او ۱۴ و ۹ ساله هستند. پس از چند سال سن پدر برابر با مجموع سن فرزندانش می شود؟

سوال: به ۱۳ برابر عددی ۷ تا اضافه کردیم ۱۶۳ به دست آمد. آن عدد چند است؟

سوال: معادله های زیر را حل کنید.

$$-\frac{3}{8}x+5=\frac{1}{6}$$

$$1-\frac{x+1}{2}=\frac{1}{3}$$

$$\frac{5}{12}x-\frac{7}{18}=2$$

$$2x-\frac{2}{3}=5x+3$$