

به کلاس خوش آمدید



ریاضی درسی



صفحات ۷۰-۷۲

فعّالیت

۱- در زیر جدول ضرب دو عدد یک رقمی را می‌بینید. این جدول به ۴ بخش تقسیم شده است. می‌خواهیم آهسته آهسته جدول را پر کنیم. ابتدا به کمک تمرین صفحه‌ی ۶۹ بخش ۱ را کامل کنید.

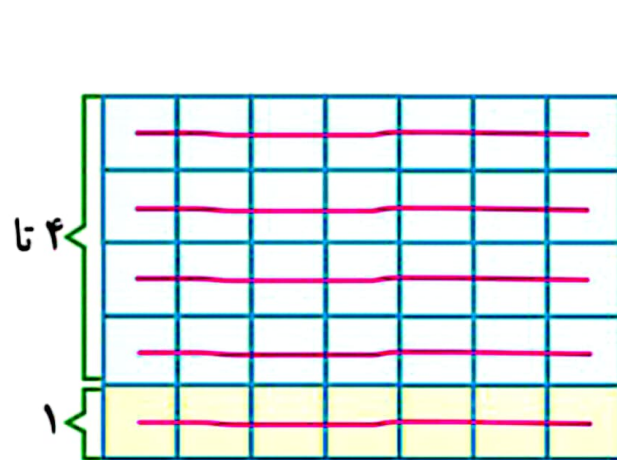
خاصیت های ضرب

فعالیت

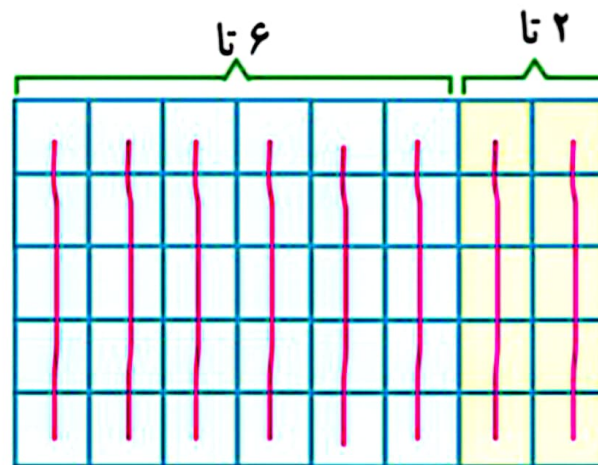
- در زیر جدول ضرب دو عدد یک رقمی را می بینید. این جدول به ۴ بخش تقسیم شده است. می خواهیم آه دول را پر کنیم. ابتدا به کمک تمرین صفحه ی ۶۹ بخش ۱ را کامل کنید.

	X	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	
	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	
بخش ۱	۲	۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	بخش ۳
	۳	۳	۶	۹	۱۲	۱۵	۱۸	۲۱	۲۴	۲۷	
	۴	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶	
	۵	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵	
	۶	۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰	۳۶	۴۲	۴۸	۵۴	
بخش ۲	۷	۷	۱۴	۲۱	۲۸	۳۵	۴۲	۴۹	۵۶	۶۳	بخش ۴
	۸	۸	۱۶	۲۴	۳۲	۴۰	۴۸	۵۶	۶۴	۷۲	
	۹	۹	۱۸	۲۷	۳۶	۴۵	۵۴	۶۳	۷۲	۸۱	

۲- با نوشتن حاصل ضرب، درست بودن تساوی‌های زیر را بررسی کنید.



$$(1 \times 7) + (4 \times 7) = 5 \times 7$$



$$(6 \times 5) + (2 \times 5) = 8 \times 5$$

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

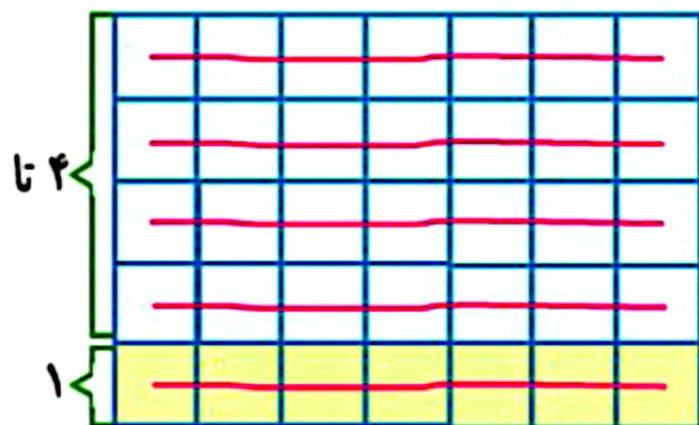
$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

۳- با توجه به بخش ۱ جدول می‌دانیم $5 \times 5 = 25$ و $2 \times 5 = 10$ ، با کامل کردن جاهای خالی حاصل 7×5 را پیدا کنید.

$$7 \times 5 = (5 \times \underline{\quad}) + (2 \times \underline{\quad}) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

به همین ترتیب بخش ۲ جدول بالا را با توجه به بخش ۱ و مانند نمونه‌ی زیر کامل کنید.

$$9 \times 4 = (5 \times \underline{\quad}) + (4 \times \underline{\quad}) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$(1 \times 7) + (4 \times 7) = 5 \times 7$$

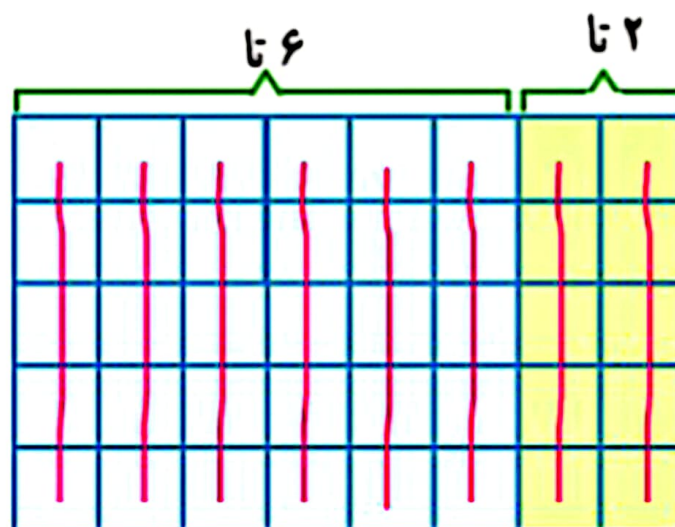
$$7 + 28 = 35$$

۳- با توجه به بخش ۱ جدول می‌دانیم $5 \times 5 = 25$ و $2 \times 5 = 10$ ، با کامل کردن جاهای خالی حاصل 7×5 را پیدا کنید.

$$7 \times 5 = (5 \times 5) + (2 \times 5) = 25 + 10 = 35$$

به همین ترتیب بخش ۲ جدول بالا را با توجه به بخش ۱ و مانند نمونه‌ی زیر کامل کنید.

$$9 \times 4 = (5 \times 4) + (4 \times 4) = 20 + 16 = 36$$

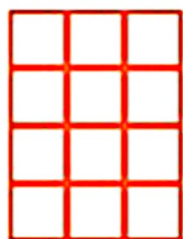


$$(6 \times 5) + (2 \times 5) = 8 \times 5$$

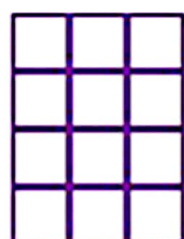
$$30 + 10 = 40$$

فعالیت

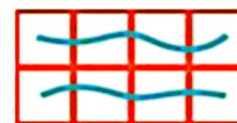
مانند نمونه هر شکل را با دو نوع دسته‌بندی شمارش کنید و برای آن ضرب بنویسید.



$$\times =$$



$$\times =$$



$$\times =$$



$$\times =$$



$$\times =$$



$$\times =$$



$$\times =$$

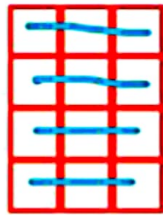


$$\times =$$

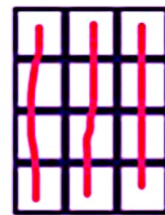
از مقایسه‌ی دو ضرب در هر شکل چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

فعالیت

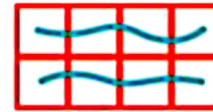
ماتند نمونه هر شکل را با دو نوع دسته‌بندی شمارش کنید و برای آن ضرب بنویسید.



$$4 \times 3 = 12$$



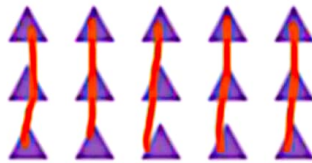
$$3 \times 4 = 12$$



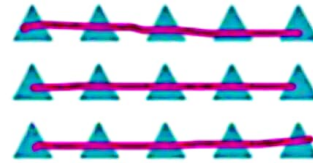
$$2 \times 4 = 8$$



$$4 \times 2 = 8$$



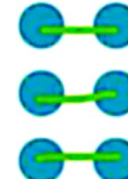
$$5 \times 3 = 15$$



$$3 \times 5 = 15$$



$$2 \times 3 = 6$$



$$3 \times 2 = 6$$

از مقایسه‌ی دو ضرب در هر شکل چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ اگر در ضرب جای دو عدد را تغییر دهیم، جواب

ضرب تغییر نمی‌کند (در اصطلاح خاصیت جابه

جایی دارد).

کار در کلاس

کار در کلاس



یاد گرفتید که در ضرب با جابه‌جا شدن دو عدد، حاصل ضرب تفاوتی نمی‌کند. برای مثال حاصل 5×3 با حاصل 3×5 برابر است. با توجه به این مطلب تساوی‌ها را مانند نمونه با کمک جدول ضرب کامل کنید.

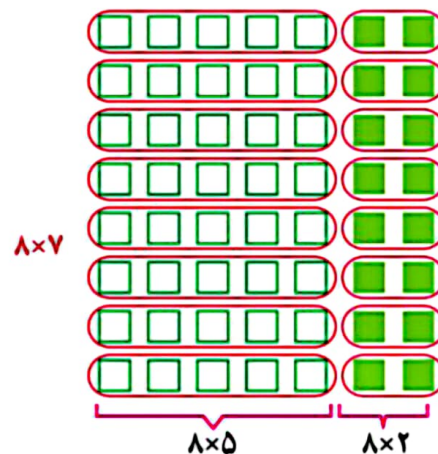
$$5 \times 6 = 6 \times 5 = 30 \quad 4 \times 7 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \quad 3 \times 8 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

اکنون بخش ۳ جدول ضرب صفحه‌ی ۷۰ را با کمک عددهای بخش ۲ پر کنید.

فعالیت

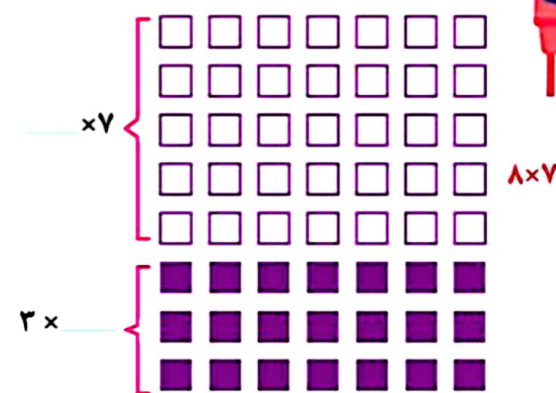


۱- می‌خواهیم حاصل ضرب 8×7 را به‌دست آوریم. با توجه به شکل‌های زیر جاهای خالی را کامل کنید.



$$8 \times 7 = (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) + (\underline{\quad} \times \underline{\quad})$$

$$= \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$8 \times 7 = (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) + (\underline{\quad} \times \underline{\quad})$$

$$= \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

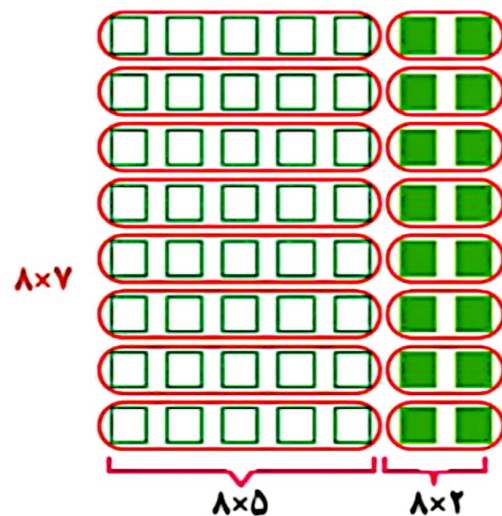
یاد گرفتید که در ضرب با جابه‌جا شدن دو عدد، حاصل ضرب تفاوتی نمی‌کند. برای مثال حاصل 5×3 با حاصل 3×5 برابر است. با توجه به این مطلب تساوی‌ها را مانند نمونه با کمک جدول ضرب کامل کنید.

$$5 \times 6 = 6 \times 5 = 30 \quad 4 \times 7 = 7 \times 4 = 28 \quad 3 \times 8 = 8 \times 3 = 24$$

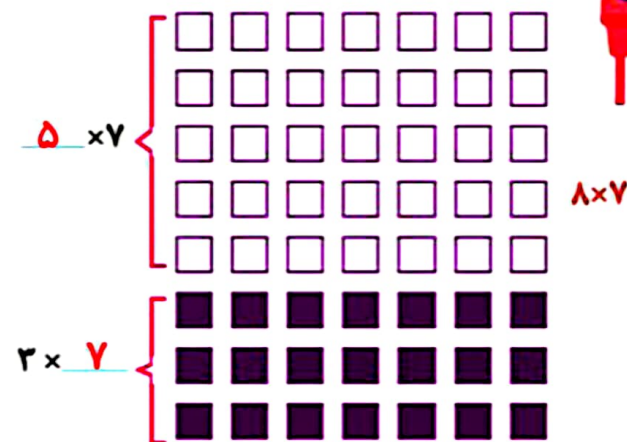
اکنون بخش ۳ جدول ضرب صفحه‌ی ۷۰ را با کمک عدددهای بخش ۲ پر کنید.

فعالیت

۱- می‌خواهیم حاصل ضرب 8×7 را به دست آوریم. با توجه به شکل‌های زیر جاهای خالی را کامل کنید.



$$8 \times 7 = (8 \times 5) + (8 \times 2) \\ = 40 + 16 = 56$$



$$8 \times 7 = (5 \times 7) + (3 \times 7) \\ = 35 + 21 = 56$$

۲- با توجه به عددهایی که تاکنون در جدول ضرب صفحه ۷۰ نوشته اید، تساوی های زیر را کامل کنید.

$$7 \times 9 = (7 \times 5) + (7 \times 4) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$7 \times 9 = (5 \times 9) + (2 \times 9) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$7 \times 9 = (3 \times 9) + (4 \times 9) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

همان طور که می بینید، پاسخ ضرب را به روش های مختلف می توانید پیدا کنید. اکنون بخش ۴ جدول ضرب را پر کنید.

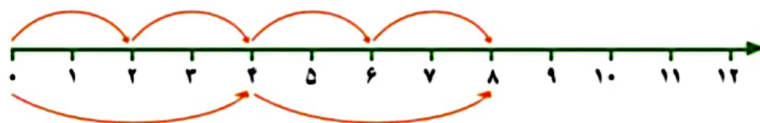
تمرین

۱- می دانیم که 6×8 برابر است با ۴۸. برای پیدا کردن 8×8 ، حاصل چه عبارتی را باید با ۴۸ جمع کنیم؟

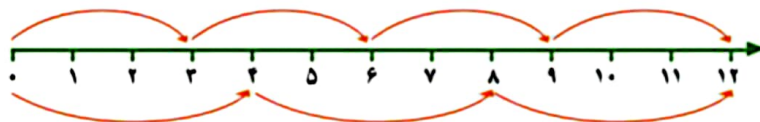
$$8 \times 8 = (6 \times 8) + (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) = 48 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

۲- زهره ۴ بسته ۳ تایی آب نبات زرد و ۵ بسته ۳ تایی آب نبات سبز در ظرف گذاشته بود. چند تا آب نبات در ظرف بود؟

۳- تساوی ضرب را با کمک محورها بنویسید.



$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$



$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

۲- با توجه به عددهایی که تاکنون در جدول ضرب صفحه‌ی ۷۰ نوشته‌اید، تساوی‌های زیر را کامل کنید.

$$7 \times 9 = (7 \times 5) + (7 \times 4) = 35 + 28 = 63$$

$$7 \times 9 = (5 \times 9) + (2 \times 9) = 45 + 18 = 63$$

$$7 \times 9 = (3 \times 9) + (4 \times 9) = 27 + 36 = 63$$

همان‌طور که می‌بینید، پاسخ ضرب را به روش‌های مختلف می‌توانید پیدا کنید. اکنون بخش ۴ جدول ضرب را پر کنید.

تمرین

۱- می‌دانیم که 6×8 برابر است با ۴۸. برای پیدا کردن 8×8 ، حاصل چه عبارتی را باید با ۴۸ جمع کنیم؟

$$8 \times 8 = (6 \times 8) + (2 \times 8) = 48 + 16 = 64$$

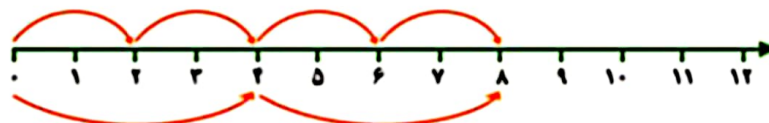
۲- زهره ۴ بسته‌ی ۳ تایی آب‌نبات زرد و ۵ بسته‌ی ۳ تایی آب‌نبات سبز در ظرف گذاشته بود. چندتا آب‌نبات در ظرف بود؟

$$4 \times 3 = 12$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$12 + 15 = 27$$

۳- تساوی ضرب را با کمک محورها بنویسید.



$$4 \times 2 = 2 \times 4$$



$$4 \times 3 = 3 \times 4$$

۴- به کمک جدول ضرب الگوی شمارش چند تا چندتا را ادامه دهید.

و و و و و و و و ۱۲ و ۶

و و و و و و و و ۱۶ و ۸

و و و و و و و و ۱۸ و ۹

$$3 \times 4 = 12$$

$$5 \times 4 = 20$$

۵- علی حاصل ضرب‌های زیر را از روی جدول ضرب پیدا کرد و نوشت:

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

علی حاصل کدام ضرب را می‌تواند به کمک این دو عبارت بنویسد؟

دیدید که در محاسبه‌ها ابتدا حاصل عبارت داخل پرانتز را حساب می‌کنیم. سپس، بقیه‌ی عمل‌ها را انجام می‌دهیم. در نمونه‌ی حل شده نیز ابتدا ضرب‌ها انجام شده‌اند. سپس، حاصل جمع به دست می‌آید. حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$(4 \times 5) + (3 \times 6) = 20 + 18 = 38$$

$$(7 \times 4) + (3 \times 9) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$(2+3) \times (8-2) = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$(8 \times 1) \times (7-5) = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

محاسبه کن

۴- به کمک جدول ضرب الگوی شمارش چند تا چندتا را ادامه دهید.

۵۴ و ۴۸ و ۴۲ و ۳۶ و ۳۰ و ۲۴ و ۱۸ و ۱۲ و ۶

۷۲ و ۶۴ و ۵۶ و ۴۸ و ۴۰ و ۳۲ و ۲۴ و ۱۶ و ۸

۸۱ و ۷۲ و ۶۳ و ۵۴ و ۴۵ و ۳۶ و ۲۷ و ۱۸ و ۹

$$3 \times 4 = 12$$

۵- علی حاصل ضرب‌های زیر را از روی جدول ضرب پیدا کرد و نوشت:

$$5 \times 4 = 20$$

$$8 \times 4 = 32$$

علی حاصل کدام ضرب را می‌تواند به کمک این دو عبارت بنویسد؟

دیدید که در محاسبه‌ها ابتدا حاصل عبارت داخل پرانتز را حساب می‌کنیم. سپس، بقیه‌ی عمل‌ها را انجام می‌دهیم. در نمونه‌ی حل شده نیز ابتدا ضرب‌ها انجام شده‌اند. سپس، حاصل جمع به دست می‌آید. حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$(4 \times 5) + (2 \times 6) = 20 + 12 = 32$$

$$(7 \times 4) + (3 \times 9) = 28 + 27 = 55$$

$$(2+3) \times (8-2) = 5 \times 6 = 30$$

$$(8 \times 1) \times (7-5) = 8 \times 2 = 16$$

محاسبه کن