



۱۰۰۰

۱- بعد از ۹۹۹ چه عددی است؟

این مسئله را به صورت روبه‌رو می‌نویسیم:

پاسخ را حدس بزنید و در مربع بنویسید.

حالا برای مسئله‌های زیر یک تساوی بنویسید و به جای سؤال (خواسته‌ی مسئله) مربع بگذارید.

چه عددی اگر با ۹۹۹ جمع شود، حاصل ۱۰۰۰ می‌شود؟

$$999 + \square = 1000$$

$$\square + 999 = 1000$$

$$1000 - \square = 999$$

از ۱۰۰۰ چند واحد برداریم تا ۹۹۰ به دست آید؟

۲- عددی را با ۱۰۰۰ جمع کردیم؛ حاصل ۱۱۰۰ شد. این عدد را به دست آورید.

$$\square + 1000 = 1100$$

$$\square + 1000 = 1100$$

۳- عددی را به ۵ اضافه می‌کنیم. از حاصل، ۵ تا کم می‌کنیم. چه عددی به دست می‌آید؟ چرا؟

با چند مثال، مسئله‌ی بالا را بررسی کنید. (برای مثال عدد ۱۰ را در نظر بگیرید.)

$$10 + 5 = 15$$

$$15 - 5 = 10$$



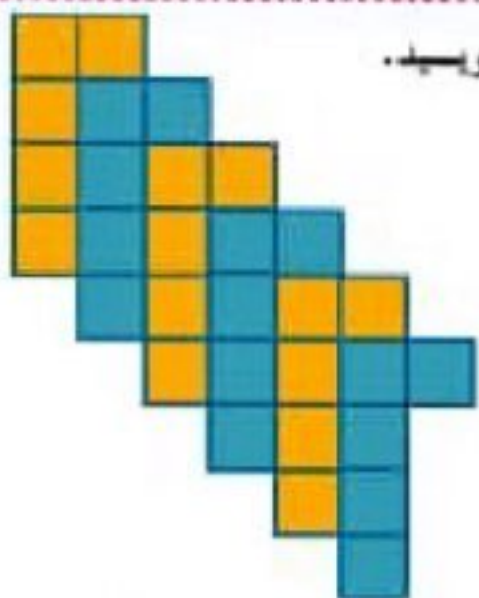
خود همان عدد به دست می‌آید چون همان قدر که به عدد اضافه می‌کنیم

دوباره ازش کم کردیم.

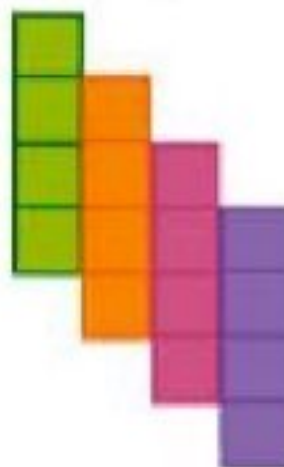
تبدیل کردن مسئله به یک تساوی یا عبارت و با یک شکل نمادین به درک بهتر مسئله کمک می‌کند و راه پیدا کردن جواب را نیز مشخص می‌سازد.



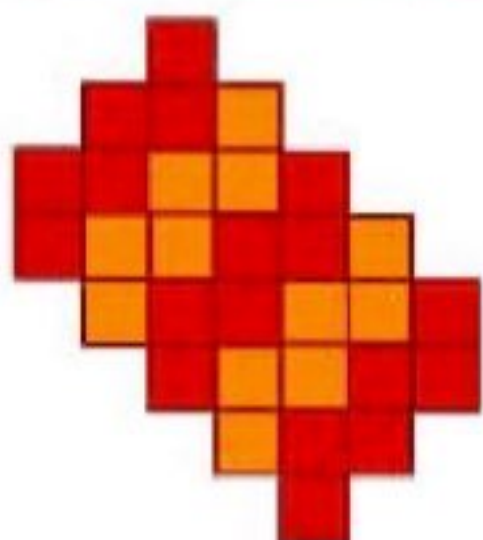
شمردن مربع‌ها را در فصل اول یاد گرفتید. به کمک آن برای هر شکل یک عبارت بنویسید.



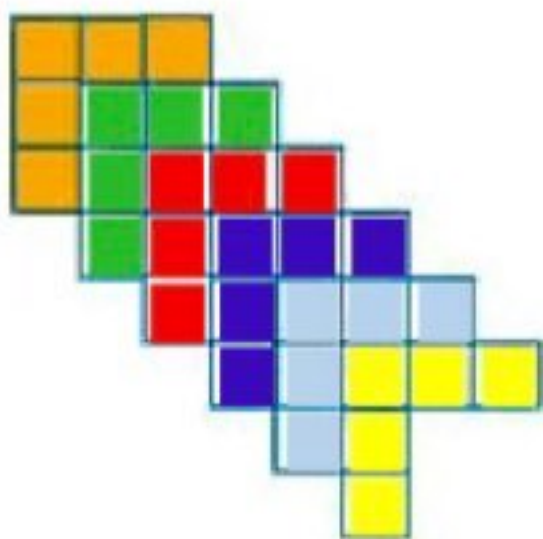
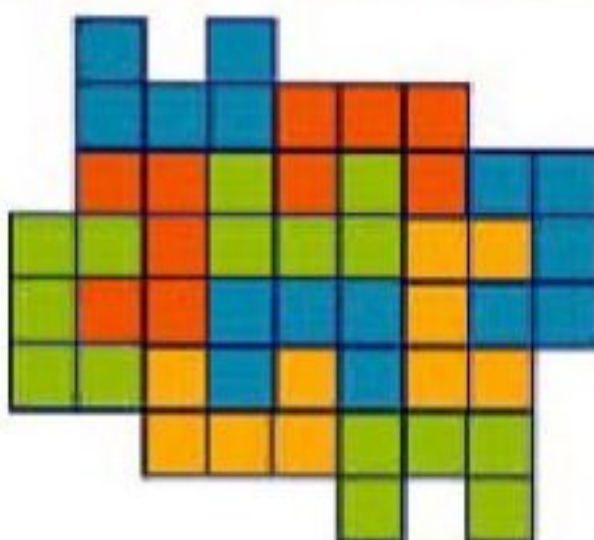
۶ دسته کاشی ۵ تایی می‌شود ۳۰ مربع.



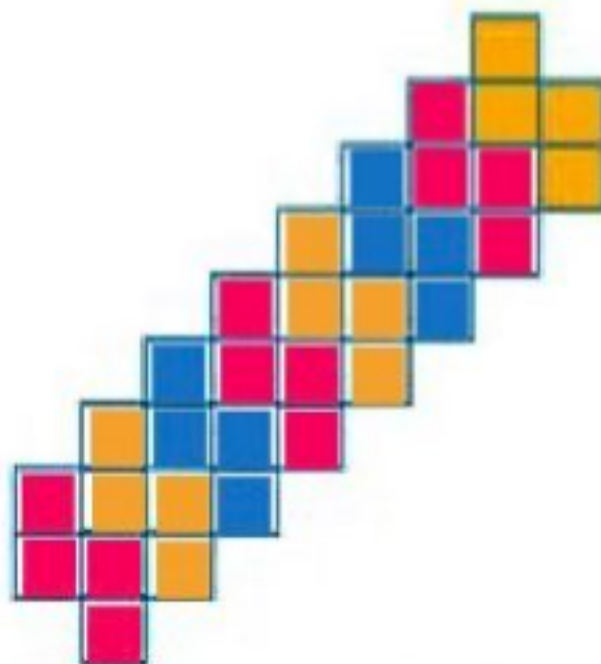
۴ دسته کاشی ۴ تایی می‌شود ۱۶ مربع.



۱۰ دسته کاشی ۵ تایی می‌شود ۵۰ مربع. ۵ دسته کاشی ۶ تایی می‌شود ۳۰ مربع.



۶ دسته کاشی ۵ تایی می‌شود ۳۰ مربع.



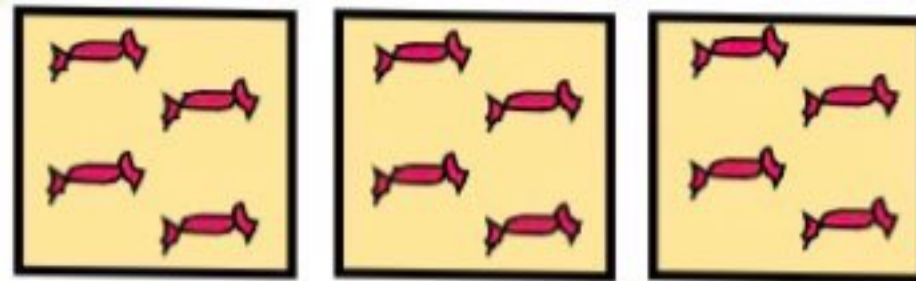
۸ دسته کاشی ۴ تایی می‌شود ۳۲ مربع.



در علم ریاضی از نمادهای متفاوتی استفاده می‌کنیم. نمادها شامل عددها، علامت‌ها و شکل‌های هندسی هستند. در این فصل با نمادهای ضرب و تقسیم آشنا می‌شویم.

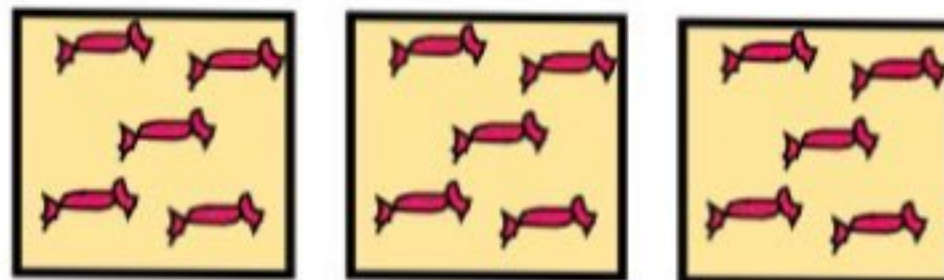


طاها برای جشن ولادت پیامبر اکرم (ص) بسته های شکلات درست کرد.
او در هر بسته ۴ شکلات گذاشت.
یکی از همسایه ها ۳ بسته شکلات برداشت. چند شکلات به این خانواده
رسیده است؟
طاها ابتدا برای این مسئله شکل کشید (شما هم شکل رسم کنید).
سپس این عبارت را نوشت: $3 \times 4 = 12$ دسته ی ۴ تایی می شود ۱۲.



خواهر بزرگ تر طاها، که معلم ریاضی بود، به او گفت: «چرا از ضرب استفاده نکردی؟ می توانستی بنویسی $3 \times 4 = 12$ ».
حالا شما بگیرید: اگر در هر بسته ۵ شکلات باشد، همسایه ی آن ها چند شکلات برداشته است؟
(شکل بکشید و عبارت ضرب بنویسید.)

$$3 \times 5 = 15$$



خلاق باش

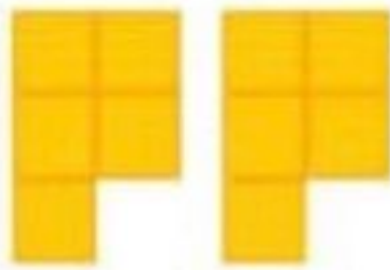
در شکل های زیر دو نمونه آجرچینی را که از آن ها در ساختن دیوار استفاده می شود، مشاهده می کنید. با ۴ رنگ مختلف قسمتی از آجرها را در دسته های مساوی رنگ کنید. برای هر کدام یک ضرب بنویسید. (هر دسته را یک رنگ کنید تا ۴ دسته درست شود.)

$$4 \times 16 = 64$$

$$4 \times 14 = 56$$



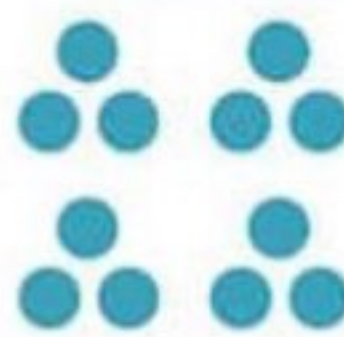
۱- برای هر شکل یک تساوی ضرب بنویسید.



$$2 \times 5 = 10$$



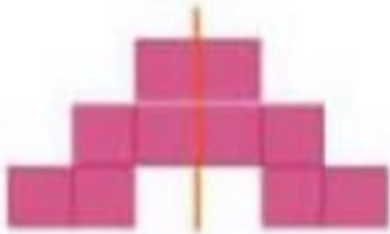
$$2 \times 6 = 12$$



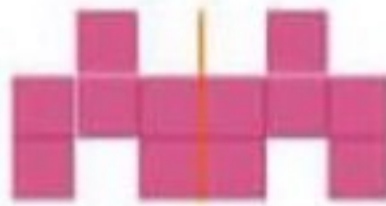
$$4 \times 3 = 12$$



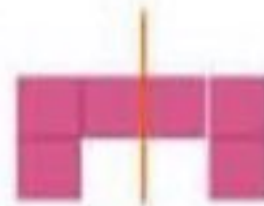
۲- به کمک تقارن، تعداد مربع‌ها را پیدا کنید و برای آن‌ها یک عبارت ضرب بنویسید.



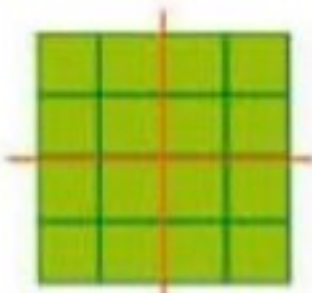
$$2 \times 5 = 10$$



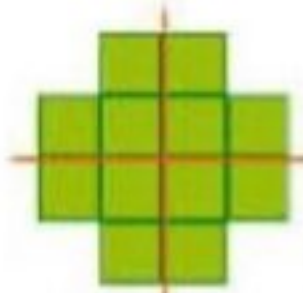
$$2 \times 6 = 12$$



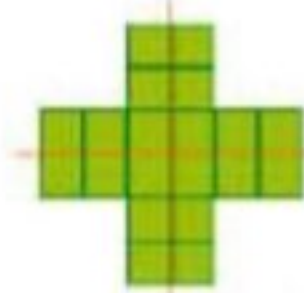
$$2 \times 3 = 6$$



$$4 \times 4 = 16$$



$$4 \times 3 = 12$$



$$4 \times 5 = 20$$

کار با ماشین حساب



$$3 + 3 = 2 \times 3$$

برای شکل روبه‌رو می‌توان جمع $3 + 3$ را نوشت. همچنین می‌توان گفت: ۲ دسته‌ی سه تایی یعنی

حالا حاصل ضرب‌ها را به کمک جمع پیدا کنید.



$$4 \times 3 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

$$5 \times 7 = 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 35$$

$$4 \times 9 = 9 + 9 + 9 + 9 = 36$$

با انجام ضرب با ماشین حساب، درستی عبارت‌ها را بررسی کنید.



۱- حسین ۳ مهره داشت. مهره‌های علی ۲ برابر مهره‌های حسین بود. با رسم شکل تعداد مهره‌های علی را به دست آورید.



مهره‌های حسین



مهره‌های علی

برای پیدا کردن تعداد مهره‌های علی یک عبارت ضرب بنویسید.

$$۲ \times ۳ = ۶$$

$$۳ \times ۴ = ۱۲$$

۲- سه برابر ۴ را حساب کنید.

تمرین



۱- به کمک محور، مثل نمونه، ضرب‌ها را کامل کنید.

$$۲ \times ۵ = ۱۰$$



$$۳ \times ۳ = ۹$$



$$۲ \times ۴ = ۱۲$$



$$۵ \times ۲ = ۱۰$$



۲- با ضرب کردن مانند نمونه الگوهای شمارش چندتا چندتا را پیدا کنید. ارتباط ضرب‌ها را یا الگوهای شمارش چندتا چندتا توضیح دهید.



۳- برای هر ضرب یک جمع بنویسید و حاصل آن را پیدا کنید.

$$۳ \times ۴ = ۴ + ۴ + ۴ = ۱۲$$

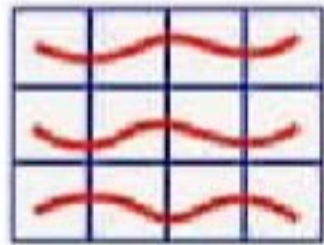
$$۲ \times ۶ = ۶ + ۶ = ۱۲$$

$$۳ \times ۵ = ۵ + ۵ + ۵ = ۱۵$$

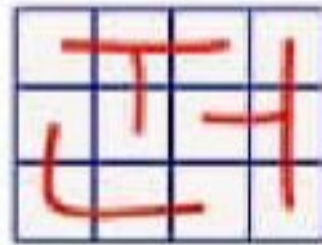
$$۲ \times ۷ = ۷ + ۷ = ۱۴$$



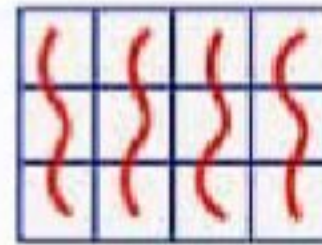
۱- معلم کلاس سوم در کلاس برگه‌هایی بخش کرد که شکل‌های زیر، روی آن‌ها کشیده شده بود. او از دانش‌آموزان خواست که با دسته‌بندی کردن و نوشتن یک عبارت ضرب، تعداد مربع‌های هر شکل را پیدا کنند. پاسخ چند دانش‌آموز را در زیر می‌بینید. عبارت‌های هر کدام را پیدا کنید. (شکل آخر را شما دسته‌بندی کنید.)



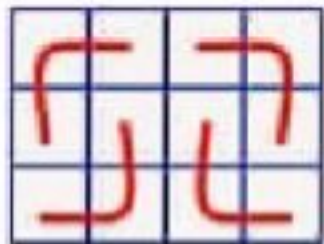
$$3 \times 4 = 12$$



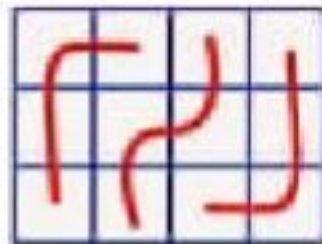
$$3 \times 4 = 12$$



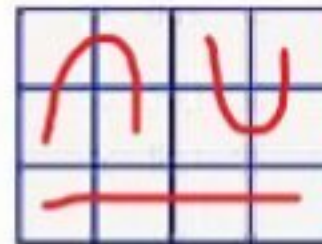
$$4 \times 3 = 12$$



$$4 \times 3 = 12$$



$$3 \times 4 = 12$$



$$3 \times 4 = 12$$

۲- حاصل ضرب‌های زیر را با روش‌های خواسته شده به دست آورید.

با رسم مستطیل مانند سؤال ۱ $2 \times 5 =$	با نوشتن جمع $4 \times 5 =$ $5 + 5 + 5 + 5 = 20$
با محور $2 \times 7 = 14$	با رسم شکل $5 \times 4 = 20$
با شمارش سه تا سه تا $5 \times 3 = 15$ ۱۵ و ۱۲ و ۹ و ۶ و ۳	با روشی که دوست دارید. $4 \times 7 = 28$ $7 + 7 + 7 + 7 = 28$



۱- در مورد روش‌های پیدا کردن حاصل ضرب دو عدد یک رقمی در کلاس گفت‌وگو کنید. حاصل ضرب‌های زیر را با هر روشی که دوست دارید، به دست آورید و دلیل انتخاب روش خود را توضیح دهید.

$$3 \times 5 = 15$$

۱۵ و ۱۰ و ۵ الگویابی

۳	۴	۵
۲	۶	۸
۳	۹	۱۲
۴	۱۲	۱۵

$$3 \times 5$$

$$5 \times 4 = 20$$

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$$

۲- جدول‌های ضرب را کامل کنید.

۱	۲	۳	۴	۵	۶
۲	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰
۳	۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰

فعالیت



حاصل ضرب‌های سمت راست را با شکل و سمت چپ را با محور به دست آورید.

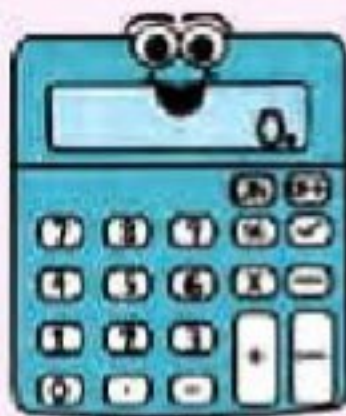


$1 \times 5 = 5$ 	$2 \times 1 = 2$
$3 \times 1 = 3$ 	$1 \times 7 = 7$

از این فعالیت چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ بنویسید.

هر عددی در ۱ ضرب شود یا ۱ در هر عددی ضرب شود حاصل برابر با همان عدد است.

کار با ماشین حساب



به کمک ماشین حساب، حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید.

$$9 \times 4 = 36$$

$$3 \times 7 = 21$$

$$8 \times 3 = 24$$

$$8 \times 7 = 56$$

$$4 \times 6 = 24$$

$$9 \times 7 = 63$$

$$6 \times 5 = 30$$

$$8 \times 5 = 40$$

$$8 \times 8 = 64$$