

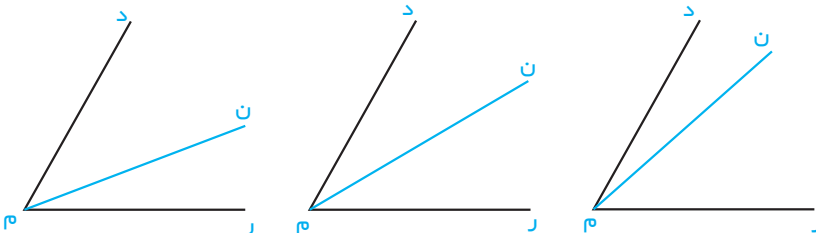
فَعَالِيَّت



روی کاغذ، یک زاویه بکشید و آن را «ر م د» نام‌گذاری کنید. ضلع‌های این زاویه را کاملاً پررنگ کنید؛ به طوری که آن‌ها را از پشت کاغذ بتوان تشخیص داد. حالا کاغذ را طوری تا کنید که دو ضلع زاویه روی هم قرار گیرند. سپس، کاغذ را باز کنید و در محل تا خوردگی آن، یک خط بکشید. نیم‌خطی را که در داخل زاویه قرار می‌گیرد، «م ن» بنامید. دو زاویه‌ی «ن م د» و «ن ر م» با هم مساوی اند؛ می‌دانید چرا؟ نیم‌خط «م ن»، که زاویه را به دو زاویه‌ی مساوی قسمت کرده است، **نیم‌ساز** زاویه‌ی «ر م د» نامیده می‌شود.

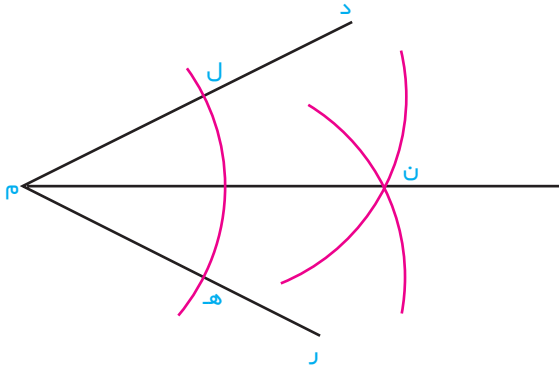
تمرین

در کدام یک از سه شکل زیر، نیم‌خط «م ن» نیم‌ساز زاویه است؟



چگونه نیمساز زاویه را رسم کنیم؟

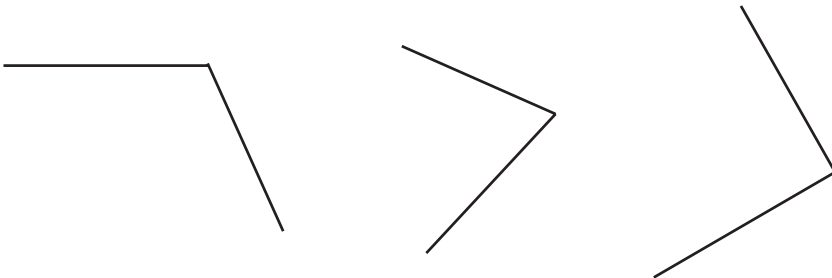
روی یک برگ کاغذ، یک زاویه بکشید و آن را «د م ر» نام‌گذاری کنید. قسمتی از یک دایره را با پرگار و به مرکز «م»، رسم کنید؛ به طوری که دو ضلع زاویه را در دو نقطه‌ی «ل» و «ه» قطع کند. حالا بدون تغییر دادن دهانه‌ی پرگار، نقطه‌ی «ل» را مرکز قرار دهید و قسمتی از دایره را که داخل زاویه قرار می‌گیرد، رسم کنید. همین کار را برای نقطه‌ی «ه» تکرار کنید. نقطه‌ی تقاطع این دو قسمت از دایره‌ها را «ن» بنامید و نیم‌خط «م ن» را رسم کنید.



با تا کردن کاغذ، دو زاویه‌ی «د م ن» و «ر م ن» را با هم مقایسه کنید. می‌بینید که این دو زاویه با هم مساوی اند؛ پس، نیم‌خط «م ن» نیمساز زاویه است.

تمرین

نیمساز هریک از زاویه‌های زیر را به کمک خط‌کش و پرگار رسم کنید.



در سال ۱۳۷۰، جمعیت ایران حدود ۵۵۸۳۷۱۶۳ نفر اعلام شده است. برای خواندن این عدد، به صورت زیر از سمت راست، سه رقم سه رقم جدا می‌کنیم و عدد را می‌خوانیم.

یک / هزار / میلیون

۵۵ ۸۳۷ ۱۶۳

۵۵ میلیون و ۸۳۷ هزار و ۱۶۳

برای خواندن هر یک از عددهای زیر، مانند بالا عمل کنید.

۳۵'۷۴۲'۹۲۶

۲۴۵'۹۰۶'۲۷۰

۳۸۲'۰۲۷'۹۴۱

در هر یک از عددهای زیر، ابتدا سه رقم سه رقم از سمت راست جدا کنید و بعد، عدد را بخوانید.

۷۶۳۳۸۰۹۲۷

۴۲۰۰۰۰۰۰

۹۸۷۶۵۴۳۲۱

۷۳۵۶۷۰۰۰

۱۳۵۷۹۸۶۴۲

۶۸۰۰۷۹۲۹

هر یک از عددهای زیر را به رقم بنویسید.

..... دو میلیون صد و هشتاد و هفت میلیون

..... پانزده میلیون و دویست و هشتاد و هفت هزار و سیصد و چهارده

..... صد و پنج میلیون و هفتصد و شش هزار و سیصد و هشت

..... نود و دو میلیون و پانصد و هشتاد و سه هزار و شصت و چهار



تعداد مدرسه	تعداد دانش‌آموزان راهنمایی و دبیرستان	تعداد دانش‌آموزان ابتدایی	جمعیت	
۸۲'۹۷۳	۵۳۱۱'۹۸۸	۹۷۸۷'۵۹۳	۵۵۸۳۷'۱۶۳	ایران
۱۱'۶۰۱	۸۵۶'۹۴۲	۲۳۵۷'۹۸۱	۱۳۳۹۸'۷۱۳	سوریه
۷۷۷'۹۸۷	۵۱۳۸۱'۰۹۶	۹۹۱۱۸'۳۲۰	۸۹۶۵۶۷'۰۰۰	هندوستان

با توجه به جدول بالا که مربوط به سال ۱۳۷۰ است، به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

- ۱- جمعیت سه کشور ایران، سوریه و هندوستان در مجموع چه قدر است؟
- ۲- تعداد کل دانش‌آموزان هر کشور چه قدر است؟
- ۳- تعداد کل دانش‌آموزان ابتدایی سه کشور چه قدر است؟
- ۴- تعداد کل دانش‌آموزان راهنمایی و دبیرستان سه کشور چه قدر است؟
- ۵- تعداد کل مدرسه‌های سه کشور چه قدر است؟
- ۶- پرجمعیت‌ترین کشور کدام است؟
- ۷- تعداد دانش‌آموزان کدام کشور از همه کم‌تر است؟

در سال ۱۳۷۲، جمعیت قاره‌ی آسیا ۳۳۳۵۶۷۲۲۴۱ نفر اعلام شده است. برای خواندن این عدد، به صورت زیر از سمت راست، سه رقم سه رقم جدا می‌کنیم و عدد را می‌خوانیم.


یک / هزار / میلیون / میلیارد

۳ ۳۳۵ ۶۷۲ ۲۴۱

۳ میلیارد و ۳۳۵ میلیون و ۶۷۲ هزار و ۲۴۱



شکل بالا قسمتی از یک مرغ‌داری را نشان می‌دهد. این مرغ‌داری دارای ۳ سالن است که در هر سالن ۵۰۰ مرغ نگه‌داری می‌شود؛ بنابراین، در این مرغ‌داری ۱۵۰۰ مرغ نگه‌داری می‌شود. برای این که تخم‌مرغ‌های تولید شده، هنگام حمل و نقل نشکنند، آن‌ها را در شانه‌های مقوایی می‌گذارند. در هر شانه، ۵ ردیف و در هر ردیف، ۶ تخم‌مرغ جا می‌گیرد. پس، در هر شانه تخم‌مرغ جا می‌گیرد. برای آسان شدن حمل و نقل، شانه‌ها را در کارتن‌های مقوایی می‌گذارند. در هر کارتن، ۱۰ شانه‌ی مقوایی جا می‌گیرد. پس، ظرفیت هر کارتن عدد تخم‌مرغ است. اگر هر مرغ روزانه یک عدد تخم بگذارد، در هر روز چند کارتن تخم مرغ در این مرغ‌داری تولید می‌شود؟



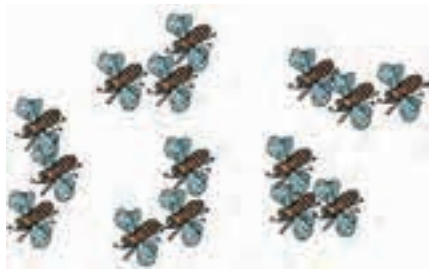
$3 \cdot 5 = 15$



$2 \cdot 7 = 14$

در ضرب $3 \cdot 5 = 15$ ، هر یک از عددهای ۳ و ۵، یک عامل ضرب و ۱۵، حاصل ضرب نامیده می‌شود. در ضرب $2 \cdot 7 = 14$ ، عوامل ضرب و حاصل ضرب کدام‌اند؟

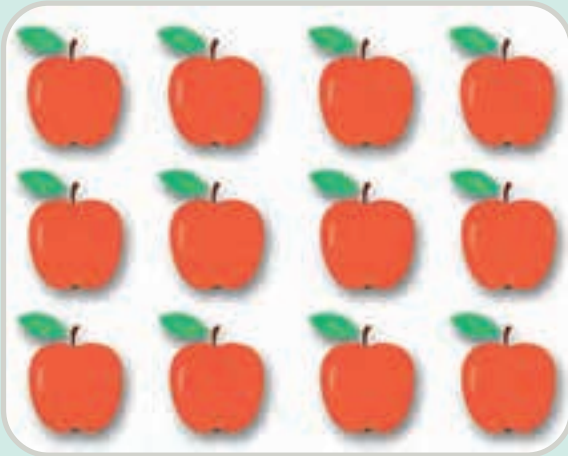
برای هر یک از شکل‌های زیر، یک ضرب بنویسید.











$$۳ \cdot ۴ = ۱۲$$

$$۴ + ۴ + ۴ = ۱۲$$

ضرب‌های زیر را به کمک جمع انجام دهید.

$$۳ \cdot ۳ =$$

$$۲ \cdot ۶ =$$

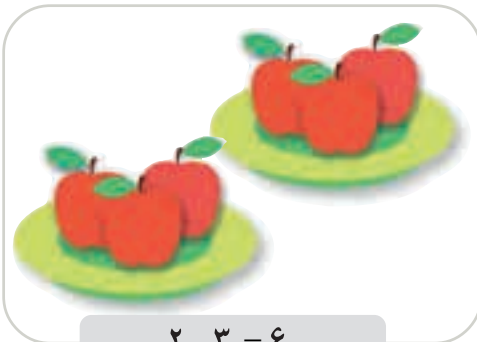
$$۴ \cdot ۳ =$$

$$۳ \cdot ۷ =$$

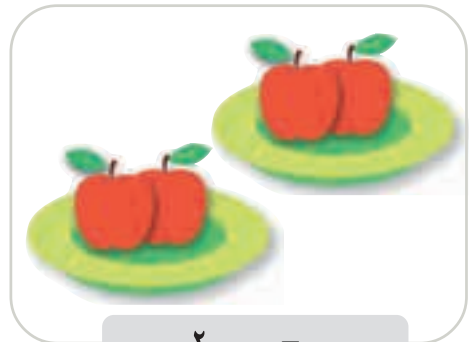
$$۵ \cdot ۲ =$$

$$۵ \cdot ۱ =$$

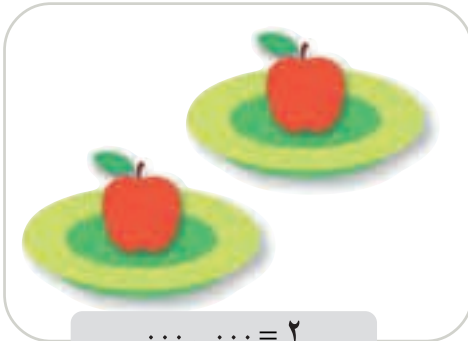
جاهای خالی را پر کنید.



$$۲ \cdot ۳ = ۶$$



$$۲ \cdot \dots = \dots$$



$$\dots \cdot \dots = ۲$$

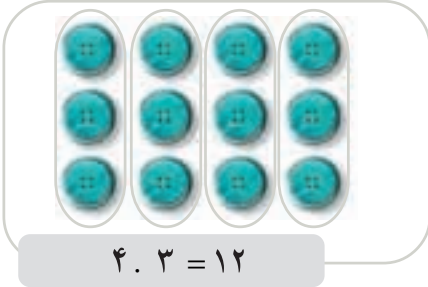


$$\dots \cdot \dots = \dots$$

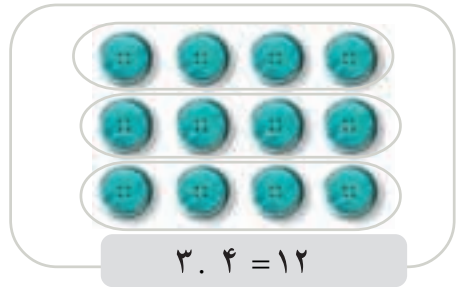
می خواهیم با استفاده از ضرب، تعداد دکمه های زیر را تعیین کنیم.



برای انجام دادن این کار، از دو روش استفاده می کنیم:



$$4 \cdot 3 = 12$$

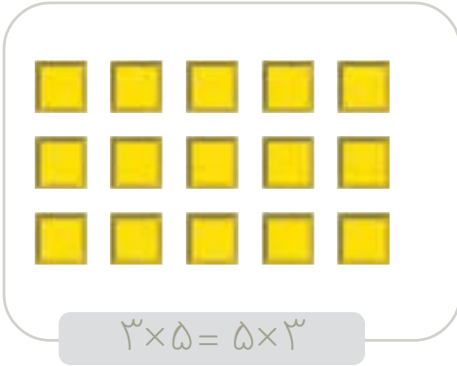


$$3 \cdot 4 = 12$$

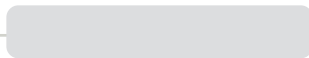
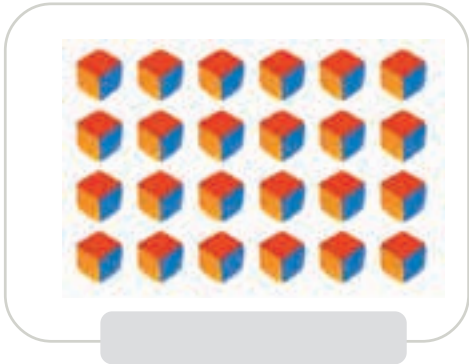
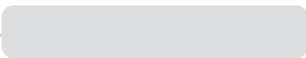
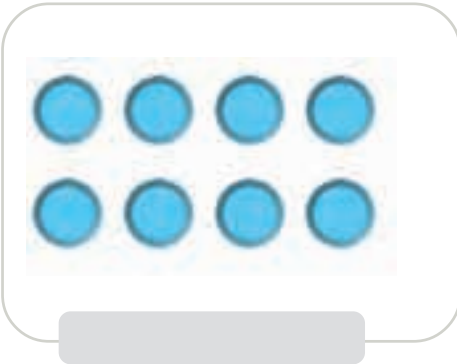
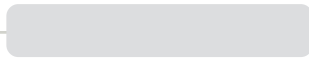
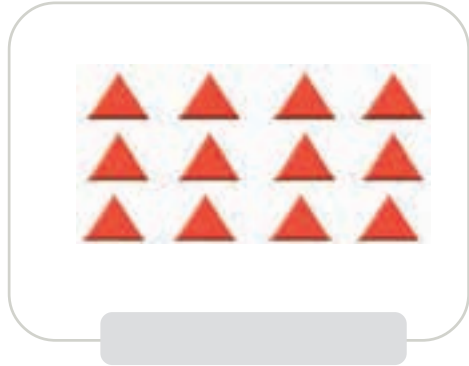
پس،

$$4 \cdot 3 = 3 \cdot 4$$

با انجام دادن دو نوع دسته بندی، برای هریک از شکل های زیر یک تساوی ضرب بنویسید.



$$3 \times 5 = 5 \times 3$$



می‌خواهیم با استفاده از ضرب، تعداد برگ‌ها را تعیین کنیم.



روش اول: $2 \cdot (4 \cdot 3) = 2 \cdot 12 = 24$

برگ در هر ردیف ردیف

روش دوم: $(2 \cdot 4) \cdot 3 = 8 \cdot 3 = 24$

برگ در هر دسته دسته برگ

پس، نتیجه می‌گیریم که $2 \cdot (4 \cdot 3) = (2 \cdot 4) \cdot 3$

تمرین

هر یک از عبارات‌های سمت چپ با کدام یک از عبارات‌های سمت راست، برابر است؟

با هر دو عبارت مربوط به هم، یک تساوی در دفترتان بنویسید.

$5 \cdot 6$

$12 \cdot 25$

$17 \cdot 8$

$7 \cdot (8 \cdot 6)$

$3 \cdot (4 \cdot 9)$

$(7 \cdot 9) \cdot 4$

$(3 \cdot 4) \cdot 9$

$6 \cdot 5$

$(7 \cdot 8) \cdot 6$

$8 \cdot 17$

$25 \cdot 12$

$7 \cdot (9 \cdot 4)$

هر یک از تساوی‌های زیر را کامل کنید.

$5 \cdot 4 = 4 \cdot 5$

$7 \cdot 4 = \square \cdot \square$

$3 \cdot (6 \cdot 7) = (3 \cdot \square) \cdot 7$

$9 \cdot 8 = \square \cdot 9$

$5 \cdot 7 = \square \cdot \square$

$(4 \cdot 9) \cdot 8 = \square \cdot (9 \cdot \square)$

$9 \cdot 1 = \square \cdot \square$

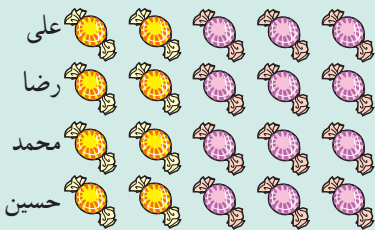
$\circ \cdot 8 = \square \cdot \square$

$1 \cdot (27 \cdot 3) = (\square \cdot 27) \cdot \square$

دیروز ۴ بچه هر کدام ۲ شکلات و امروز هر کدام ۳ شکلات خوردند. در این دو روز آنها روی هم چند شکلات خورده‌اند؟

علی مسئله را این گونه حل کرد:

هر نفر در این دو روز ۵ شکلات خورده است: $۲ + ۳ = ۵$



آنها روی هم ۲۰ شکلات خورده‌اند:

$$۴ \cdot ۵ = ۲۰$$

رضا راه حل دیگری پیشنهاد کرد:

آنها دیروز ۸ شکلات خوردند:

$$۴ \cdot ۲ = ۸$$

آنها امروز ۱۲ شکلات خوردند:

$$۴ \cdot ۳ = ۱۲$$

آنها روی هم ۲۰ شکلات خورده‌اند:

$$۸ + ۱۲ = ۲۰$$

$$۴ \cdot (۲ + ۳) = ۴ \cdot ۲ + ۴ \cdot ۳$$

پس، نتیجه می‌گیریم که

هم چنین،

$$(۲ + ۳) \cdot ۴ = ۲ \cdot ۴ + ۳ \cdot ۴$$

تساوی‌های زیر را مانند نمونه‌ها کامل کنید.

$$۸ \cdot (۴۰ + ۲) = ۸ \times ۴۰ + ۸ \times ۲$$

$$(۲۰ + ۵) \cdot ۴ = ۲۰ \times ۴ + ۵ \times ۴$$

$$۶ \cdot (۱۰ + ۷) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(۳۰ + ۶) \cdot ۷ = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$۲ \cdot (۳ + ۶) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(۳ + ۶) \cdot ۲ = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$۵ \cdot (۷ + ۸) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(۵ + ۷) \cdot ۸ = \underline{\hspace{2cm}}$$

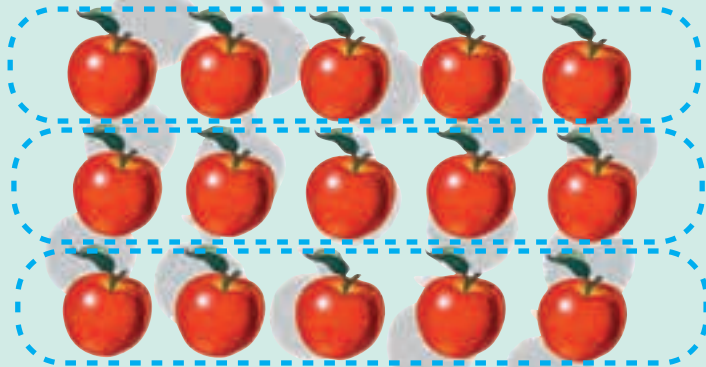
$$۶ \cdot (۴ + ۵) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(۴ + ۸) \cdot ۵ = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$۷ \cdot (۲۰ + ۳) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(۵۰ + ۷) \cdot ۶ = \underline{\hspace{2cm}}$$

سارا می‌خواهد ۱۵ سیب را بین ۳ نفر تقسیم کند؛ به هر یک چند تا می‌رسد؟



$$۳ \cdot \square = ۱۵$$

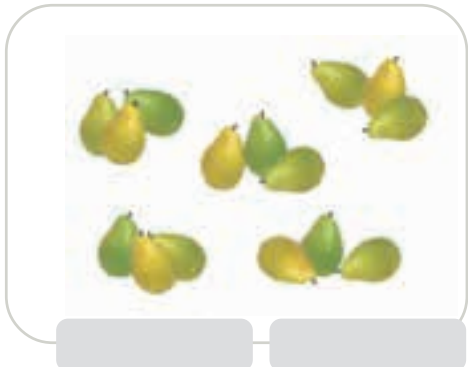
$$۱۵ : ۳ = \square$$

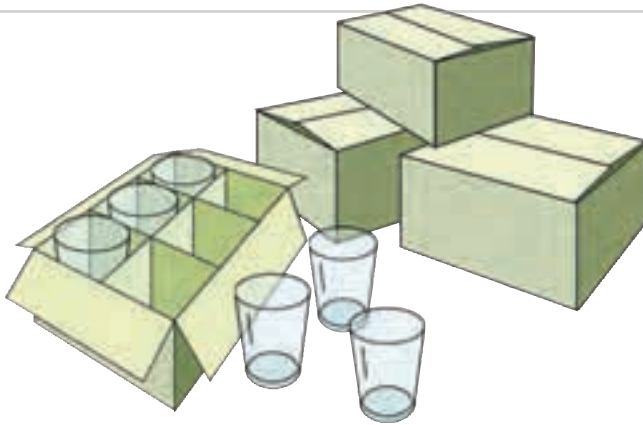
با توجه به این که ۳ ضرب در ۵ می‌شود ۱۵، به هر یک، ۵ سیب می‌رسد.

$$۳ \cdot ۵ = ۱۵$$

$$۱۵ : ۳ = ۵$$

برای هر یک از شکل‌های زیر، یک ضرب و یک تقسیم بنویسید.





می‌خواهیم ۲۴ استکان را داخل تعدادی جعبه بگذاریم. $۶ = ۲۴$.


در هر جعبه، ۶ استکان جا می‌گیرد؛ به چند جعبه احتیاج داریم؟ $۶ = \square$. ۲۴

با توجه به این که ۴ ضرب در ۶ می‌شود ۲۴، پس ما به ۴ جعبه احتیاج داریم:

$$۴ \cdot ۶ = ۲۴$$

$$۲۴ \cdot ۶ = ۴$$

تمرین

هر یک از تساوی‌های زیر را کامل کنید و تقسیم مربوط به آن را بنویسید. 

$$\square \cdot ۶ = ۳۰$$

$$۷ \cdot \square = ۲۸$$

$$۳ \cdot \square = ۱۸$$

$$\square \cdot ۸ = ۷۲$$

$$۳۰ \div ۶ =$$


$$۲۸ \div ۷ =$$

$$۵ \cdot \square = ۳۵$$

$$۷ \cdot \square = ۵۶$$

$$۷ \cdot \square = ۴۲$$

$$\square \cdot ۵ = ۴۵$$

حاصل هر یک از تقسیم‌های زیر را بنویسید. 

$$۴۰ \cdot ۸ = \underline{\quad}$$

$$۱۲ \cdot ۴ = \underline{\quad}$$

$$۶۳ \cdot ۷ = \underline{\quad}$$

$$۲۷ \cdot ۹ = \underline{\quad}$$

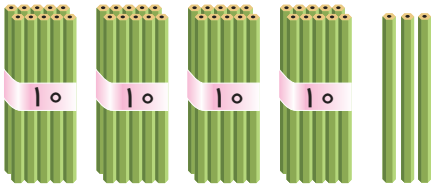
$$۳۲ \cdot ۸ = \underline{\quad}$$

$$۲۱ \cdot ۳ = \underline{\quad}$$

$$۴۸ \cdot ۶ = \underline{\quad}$$

$$۳۶ \cdot ۹ = \underline{\quad}$$

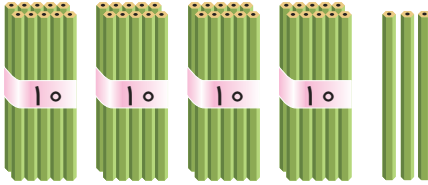
$$۵۴ \cdot ۶ = \underline{\quad}$$



می خواهیم حاصل $۲ \cdot ۴۳$ را پیدا کنیم.

$$۲ \cdot ۴۳ = ?$$

۳ یکی و ۴ ده تایی $۴۳ =$



$$۲ \cdot ۳ = ۶ \text{ یکی}$$

$$۲ \cdot ۴ = ۸ \text{ ده تایی}$$

$$۲ \cdot ۴۳ = ۸۶$$

$$۲ \cdot ۴۳ = ۸۶$$

درباره‌ی روش انجام دادن ضرب بالا با دوستان خود در کلاس گفت و گو کنید.

چون می دانیم $۲ \cdot ۴۳ = ۴۳ \cdot ۲$ است، می نویسیم:

$$۴۳ \cdot ۲ = ۸۶$$

برای هر یک از تمرین های زیر، مانند بالا عمل کنید و حاصل ضرب را پیدا کنید.

$$۳ \cdot ۳۲ = ?$$

$$۳ \cdot ۲ = ۶ \text{ یکی}$$

$$۳ \cdot ۳ = ۹ \text{ ده تایی}$$

$$۳ \cdot ۳۲ = \underline{\quad}$$

$$۳ \times ۳۲ = \underline{\quad}$$

$$۴ \cdot ۲۱ = ?$$

$$۴ \cdot ۱ = ۴ \text{ یکی}$$

$$۴ \cdot ۲ = ۸ \text{ ده تایی}$$

$$۴ \cdot ۲۱ = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad}$$

$$۲ \cdot ۳۴ = ?$$

$$۲ \cdot ۴ = ۸ \text{ یکی}$$

$$۲ \cdot ۳ = ۶ \text{ ده تایی}$$

$$\underline{\quad}$$

$$\underline{\quad}$$

$$\underline{\quad}$$

$$۴ \cdot ۱۲ = ?$$

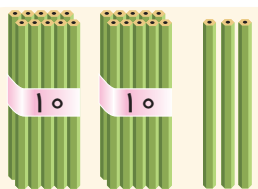
$$۴ \cdot ۲ = ۸ \text{ یکی}$$

$$۴ \cdot ۱ = ۴ \text{ ده تایی}$$

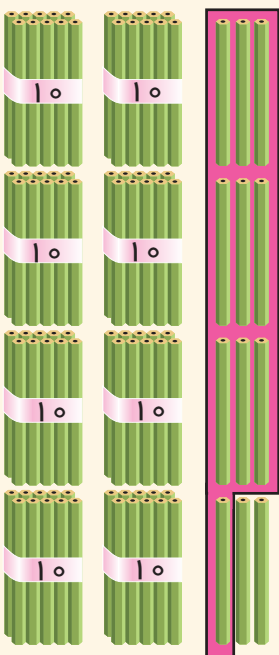
$$\underline{\quad}$$

$$\underline{\quad}$$

$$\underline{\quad}$$



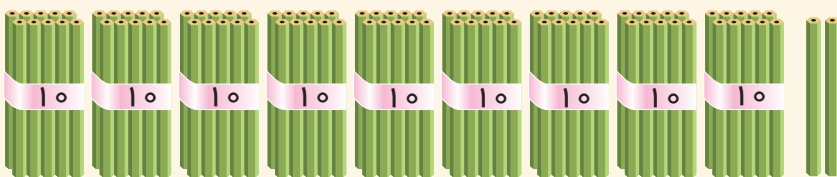
می خواهیم حاصل $۲۳ \cdot ۴$ را پیدا کنیم. می دانیم که ۲۳ یعنی دو ده تایی و ۳ تا یکی؛ یعنی: ابتدا یکی ها و سپس، ده تایی ها را ۴ برابر می کنیم. حالا ۱۲ تا یکی و ۸ تا ده تایی داریم.



$$۴ \cdot ۳ = ۱۲$$

$$۴ \cdot ۲ = ۸$$

۱۲ تا یکی یعنی یک بسته ی ده تایی و ۲ تا یکی؛ بنابراین، ۹ بسته ی ده تایی و دو تا یکی خواهیم داشت:



مراحل کار را دوباره مرور می کنیم:

$$۴ \cdot ۲۳ = \dots \quad ۴ \cdot ۳ = ۱۲$$

$$۴ \cdot ۲ = ۸$$

$$۴ \cdot ۲۳ = ۹۲$$

$$۴ \cdot ۲۳ = ۹۲$$

بنابراین، می نویسیم:

در هر یک از تمرین‌های زیر، حاصل ضرب را به روش صفحه‌ی قبل، به دست آورید.

$$۷ \cdot ۱۴ = ?$$

$$۷ \cdot ۴ = ۲۸ \text{ یکی}$$

$$۷ \cdot ۱ = ۷ \text{ ده‌تایی}$$

$$۷ \cdot ۱۴ = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}}$$

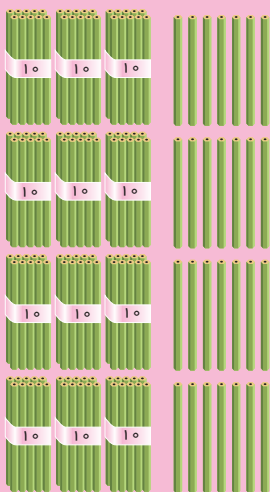
$$۳ \cdot ۲۷ = ?$$

$$۳ \cdot ۷ = ۲۱ \text{ یکی}$$

$$۳ \cdot ۲ = ۶ \text{ ده‌تایی}$$

$$۳ \cdot ۲۷ = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}}$$



شکل روبه‌رو نشان می‌دهد که عدد ۳۷ چهار برابر شده است:

$$۷ \text{ یکی و } ۳ \text{ ده‌تایی} = ۳۷$$

$$۴ \cdot ۷ = ۲۸$$

$$۴ \cdot ۳ = ۱۲$$

حالا شما با یکی‌ها، دسته‌های ده‌تایی و با دسته‌های ده‌تایی، دسته‌ی صدتایی درست کنید و حاصل ضرب را از روی شکل بنویسید.

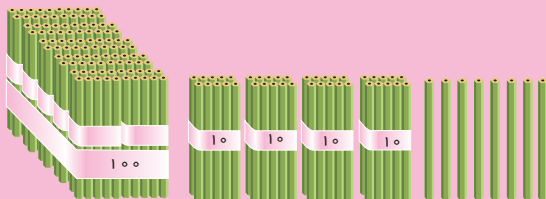
$$۴ \cdot ۳۷ = \dots$$

راه حل را دوباره مرور می‌کنیم.

$$۴ \cdot ۷ = ۲۸$$

$$۴ \cdot ۳ = ۱۲$$

$$۴ \cdot ۳۷ = ۱۴۸$$



حاصل ۳۶ . ۲ را با شکل نشان دهید و به جای ده تایی‌ها از شکل \square و به جای یکی‌ها از شکل $|$ استفاده کنید. پس از این که حاصل را از روی شکل پیدا کردید، با نوشتن راه حل، پاسخ را به دست آورید.

هر یک از تمرین‌های زیر را به روش صفحه‌ی قبل حل کنید و حاصل ضرب را به دست آورید.

$$۸ . ۴۹ = ?$$

$$۸ . ۹ = ۷۲$$

$$۸ . ۴ = ۳۲$$

$$۷ . ۵۶ = ?$$

$$۷ . ۶ = ۴۲$$

$$۷ . ۵ = ۳۵$$

$$۲ . ۴۸ = ?$$

$$۲ . ۸ =$$

$$۲ . ۴ =$$

$$۳ . ۳۸ = ?$$

$$۳ . ۸ =$$

$$۳ . ۳ =$$

تمرین

حاصل هر یک از ضرب‌های زیر را با روش بالا به دست آورید.

$$۳ . ۲۹$$

$$۷ . ۲۴$$

$$۹ . ۳۲$$

$$۳ . ۵۴$$

$$۴۵ . ۸$$

$$۷۲ . ۳$$

$$۶۵ . ۴$$

$$۲۵ . ۶$$

$$۲۶ . ۷$$

توجه کنید که برای پیدا کردن حاصل ضرب ۴۰۳ به چه شکل باید عمل کرد.

ابتدا ۴ را در ۷ ضرب می‌کنیم؛ می‌شود ۲۸ یکی. ۸ را می‌نویسیم و ۲ ده‌تایی را در گوشه‌ای یادداشت می‌کنیم.

$$\begin{array}{r} 37 \\ \cdot 4 \\ \hline 28 \\ 148 \end{array}$$

سپس، ۴ را در ۳ ضرب می‌کنیم؛ می‌شود ۱۲ ده‌تایی که با ۲ ده‌تایی که قبلاً داشتیم، می‌شود ۱۴ ده‌تایی. ۳۷

$$\begin{array}{r} 37 \\ \cdot 4 \\ \hline 148 \end{array}$$

پس، ضرب ۳۷ در ۴ چنین نوشته می‌شود:

$$\begin{array}{r} 37 \\ \cdot 4 \\ \hline 148 \end{array}$$

$$37 \cdot 4 = 148$$

حالا به ضرب ۷۰۵ توجه کنید. سپس، مراحل ضرب را برای دوست خود در کلاس توضیح دهید.

$$\begin{array}{r} 53 \\ \cdot 7 \\ \hline 371 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ \cdot 7 \\ \hline 371 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ \cdot 7 \\ \hline 371 \end{array}$$

$$53 \cdot 7 = 371$$

تمرین

حاصل هریک از ضرب‌های زیر را به‌دست آورید.

$39 \cdot 6$

$63 \cdot 9$

$37 \cdot 5$

$97 \cdot 3$

$69 \cdot 5$

$84 \cdot 8$

$67 \cdot 6$

$78 \cdot 4$

$57 \cdot 8$

$73 \cdot 7$

$83 \cdot 9$

$79 \cdot 3$

$$\begin{array}{r} 258 \\ \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

۲

حالا ۳ را در ۵ ضرب می کنیم می شود ۱۵ ده تایی که با ۲ ده تایی که قبلاً داشتیم، می شود ۱۷ ده تایی. ۷ ده تایی را می نویسیم و ۱ صدتایی را یادداشت می کنیم.

۲۵۸

$$\begin{array}{r} 258 \\ \cdot 3 \\ \hline 774 \end{array}$$

۱

ابتدا ۳ را در ۸ ضرب می کنیم، می شود ۲۴ یکی. ۴ را می نویسیم و ۲ ده تایی را در گوشه ای یادداشت می کنیم.

۲۵۸

$$\begin{array}{r} 258 \\ \cdot 3 \\ \hline 774 \end{array}$$

۴

پس، ضرب ۲۵۸ در ۳ چنین نوشته می شود:

$$\begin{array}{r} 258 \\ \cdot 3 \\ \hline 774 \end{array} \quad \cancel{\times} \quad \cancel{\times}$$

۳

بعد ۳ را در ۲ ضرب می کنیم؛ می شود ۶ صدتایی که با ۱ صدتایی که داشتیم می شود ۷ صدتایی.

۲۵۸

$$\begin{array}{r} 258 \\ \cdot 3 \\ \hline 774 \end{array} \quad \cancel{\times} \quad \cancel{\times}$$

آیا می توانید حاصل ضرب ۲۵۸ . ۳ را به صورت سطری هم به دست آورید؟

$$3 \cdot 258 = \dots\dots\dots$$

حالا مانند صفحه‌ی قبل، عدد ۵۲۷ را در ۵ ضرب می‌کنیم.

خلاصه‌ی عملیات ما چنین است:

$$\begin{array}{r} 527 \\ \cdot 5 \\ \hline 2635 \end{array}$$

$527 \cdot 5 = 2635$

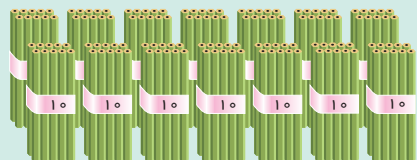
تفرین

حاصل هر یک از ضرب‌های زیر را به‌دست آورید.

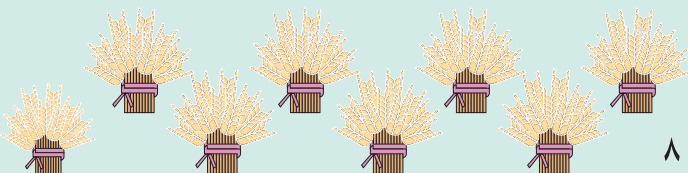
۴۵ . ۲	۹۳ . ۴	۸۱ . ۵
۳۷ . ۶	۱۵۲ . ۶	۴۱۲ . ۸
۲۳۱ . ۷	۳۷ . ۹	۷۲۰ . ۳
۲۰۴ . ۶	۸۰۸ . ۴	۷۴ . ۶
۹۳۴ . ۹	۱۱۳۹ . ۵	۳۲۶۱ . ۷
۵۸۳ . ۴	۴۰۳۱ . ۷	۱۶۹ . ۹
۶۰۷ . ۷	۱۳۵۳ . ۵	۴۶۹ . ۵
۱۱۵۲ . ۳	۲۱۰۹ . ۶	۶۸۳۰ . ۴
۳۶۲۱ . ۸	۹۶۵۴۳ . ۱	۷۳۲۶۲ . ۲
۸۵۰۷ . ۳	۳۲۰۰ . ۷	۷۶۳ . ۹



$$۸ \cdot ۱۰ = ۸۰$$



$$۱۴ \cdot ۱۰ = ۱۴۰$$



$$۸ \cdot ۱۰۰ = ۸۰۰$$



$$۱۴ \cdot ۱۰۰ = ۱۴۰۰$$

توضیح دهید که ضرب‌های بالا را چگونه بدون شکل می‌توان پیدا کرد.

تمرین

حاصل هر یک از ضرب‌های زیر را بنویسید.

$$۷ \cdot ۱۰ =$$

$$۱۵ \cdot ۱۰۰ =$$

$$۵۴۸ \cdot ۱۰ =$$

$$۳۵۰ \cdot ۱۰۰ =$$

$$۸۹ \cdot ۱۰ =$$

$$۷۴۸ \cdot ۱۰۰۰ =$$

$$۱۰۰۰ \cdot ۱۰ =$$

$$۱۰۰۰ \cdot ۱۰۰ =$$

$$۸۴۵۳ \cdot ۱۰۰ =$$

$$۷ \cdot ۱۰۰۰ =$$

$$۷۵۴۹۲ \cdot ۱۰ =$$

$$۷۴ \cdot ۱۰۰۰۰ =$$



زهرا از اکرم پرسید: «می‌دانی $30 \cdot 14$ چند می‌شود»؟

اکرم پاسخ داد: «خوب، می‌دانیم که 30 برابر است با $10 \cdot 3$ ؛ پس، برای محاسبه‌ی

$30 \cdot 14$ ، ابتدا 14 را در 3 و بعد حاصل را در 10 ضرب می‌کنیم؛

$$14 \cdot 30 = (14 \cdot 3) \cdot 10 = 42 \cdot 10 = 420$$

یعنی:

زهرا: «پس در حقیقت برای ضرب 14 در 30 ، ابتدا 14 را در 3 ضرب می‌کنیم که

می‌شود 42 . بعد، یک صفر جلوی آن می‌گذاریم؛ حاصل ضرب می‌شود 420 ».

اکرم: «همین‌طور می‌توانیم $300 \cdot 25$ را حساب کنیم. ابتدا 25 را در 3 ضرب می‌کنیم

که می‌شود 75 ؛ پس: $25 \cdot 300 = 7500$ »

تمرین

حاصل هر یک از ضرب‌های زیر را حساب کنید.

$75 \cdot 500 =$

$15 \cdot 40 =$

$2478 \cdot 300 =$

$235 \cdot 50 =$

$39 \cdot 20 =$

$68 \cdot 400 =$

$78 \cdot 900 =$

$625 \cdot 800 =$

$1357 \cdot 70 =$

$47 \cdot 5000 =$

$438 \cdot 2000 =$

$185 \cdot 30 =$



اکبر: «مداد داری»؟

مرتضی: «برای چه می خواهی»؟

اکبر: «می خواهم ۱۲ را در ۶ ضرب کنم».

مرتضی: «کمی فکر کرد و بعد پاسخ داد» «به مداد نیاز نداریم؛ جواب می شود ۷۲».

اکبر: «چه طور حساب کردی»؟

مرتضی: «۱۲، برابر است با ۱۰ به اضافه‌ی ۲ و ۱۰ ضرب در ۶ می شود ۶۰ و ۲ ضرب

در ۶ می شود ۱۲. ۶۰ و ۱۲ هم می شود ۷۲».

اکبر: «فکر نمی کنم درست باشد».

مرتضی: «ببین! می توانی این طور بنویسی:

$$۱۲ \cdot ۶ = (۱۰ + ۲) \cdot ۶$$

$$= ۶۰ + ۱۲ = ۷۲$$

اکبر: «اگر از اوّل مداد را می دادی و خودم ضرب می کردم، راحت تر بودم».

مرتضی: «نه، با یادگرفتن ضرب ذهنی، خیلی راحت تر می توانی ضرب های ساده را

بدون مداد و کاغذ انجام دهی».

ضرب های زیر را به طور ذهنی انجام دهید.

$$۱۳ \cdot ۷ =$$

$$۲۱ \cdot ۵ =$$

$$۳۳ \cdot ۸ =$$

$$۲۷ \cdot ۳ =$$

$$۱۵ \cdot ۶ =$$

$$۱۷ \cdot ۶ =$$

$$۹۲ \cdot ۵ =$$

$$۸۲ \cdot ۳ =$$

مسئله‌های زیر را حل کنید.

۱ - در سال گذشته، محصول یک کشاورز آذربایجانی ۳۷۶۸ کیلوگرم گندم و ۵۸۳۰ کیلوگرم جو بوده است. این کشاورز چند کیلوگرم محصول داشته است؟

۲ - در ابتدای این ماه، موجودی برنج فروشگاه تعاونی ۸۶۳۰ کیلوگرم بود که یک بار ۳۷۵۰ کیلوگرم و بار دیگر ۴۳۷۰ کیلوگرم از آن توزیع شد. چند کیلوگرم برنج در فروشگاه باقی مانده است؟

۳ - در یک اردوگاه بسیج، ۳۸۷ چادر ۶ نفره برپا شده است. ظرفیت این چادرها چند نفر است؟ ۲۳۴۰ دانش‌آموز به اردوگاه آمده‌اند. آیا چادرهای برپا شده، برای آن‌ها کافی است؟ چند چادر دیگر لازم است؟

۴ - یک ماشین چاپ در هر ساعت، ۷۰۰ ورق بزرگ که هر ورق آن ۱۶ صفحه‌ی کتاب است، چاپ می‌کند. این ماشین در ۱۰ ساعت چند صفحه کتاب چاپ می‌کند؟

۵ - یک باغدار در تاکستان قزوین، ۷۰۰ کیلوگرم انگور بی‌دانه را به قیمت کیلویی ۲۷۰ تومان و ۴۰۰ کیلوگرم انگور عسگری را به قیمت کیلویی ۲۵۰ تومان فروخت. این باغدار چند تومان پول دریافت کرد؟

۶ - محصول یک باغچه‌ی پسته در رفسنجان ۷۸ کیلوگرم پسته‌ی کله‌قوچی و ۵۹ کیلوگرم پسته از نوع بادامی بود. پسته‌ی نوع اول کیلویی ۶۰۰۰ تومان و پسته‌ی نوع دوم کیلویی ۴۰۰۰ تومان فروخته شد. درآمد این باغچه چند تومان بوده است؟

🇻🇳 - محصول خرماي يك نخل در جهرم ۳۰۰ كيلوگرم است. قيمت محصول

خرماي اين درخت از قرار كيلويي ۱۴۲۰ تومان، چه قدر مي شود؟

