

به دسته‌های ۳ تایی تقسیم کنید.



۱۲ : ۳ = . دسته‌ی ۳ تایی . برابر است با

به دسته‌های ۴ تایی تقسیم کنید.



۲۴ : ۴ = . دسته‌ی ۴ تایی . برابر است با

به دسته‌های ۲ تایی تقسیم کنید.



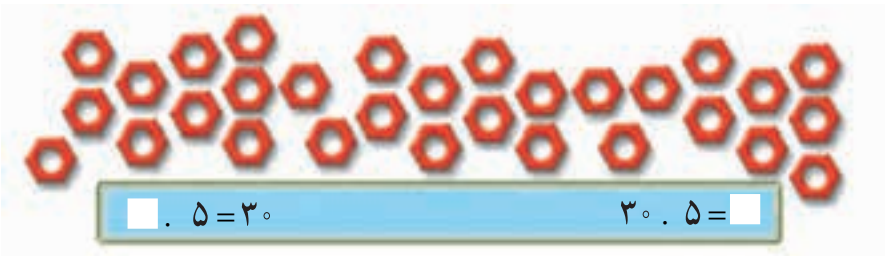
۱۰ : ۲ = . دسته‌ی ۲ تایی . برابر است با

به دسته‌های ۵ تایی تقسیم کنید.

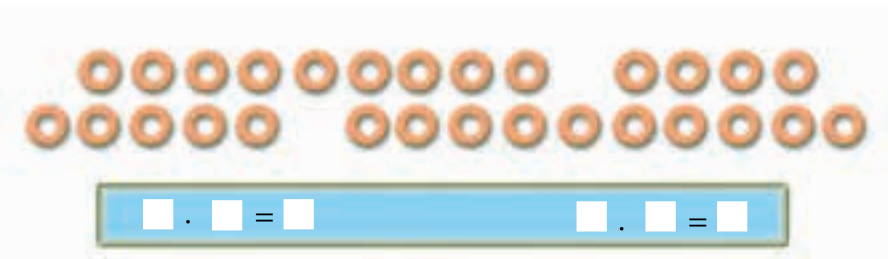


۲۰ : ۵ = . دسته‌ی ۵ تایی . برابر است با

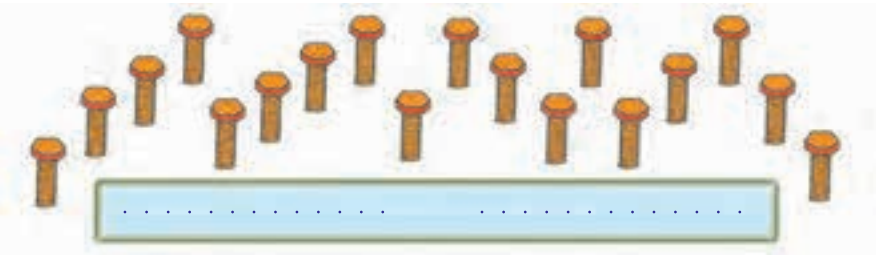
به دسته‌های ۵ تایی تقسیم کنید.



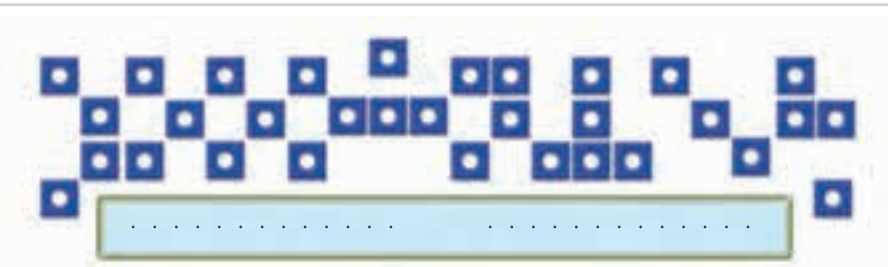
به دسته‌های ۷ تایی تقسیم کنید.

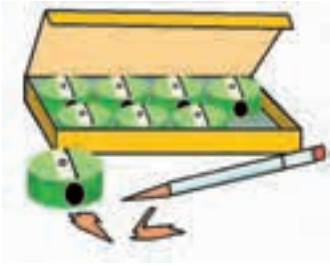


به دسته‌های ۶ تایی تقسیم کنید.



به دسته‌های ۸ تایی تقسیم کنید.

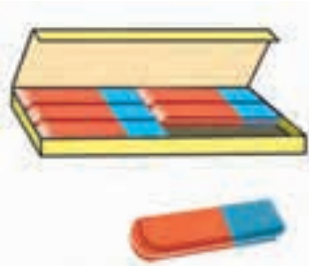




می خواهیم ۲۴ مداد تراش بخریم. در هر بسته،
۸ مداد تراش وجود دارد. چند بسته مداد تراش
باید بخریم؟

$$24 \cdot 8 = \square$$

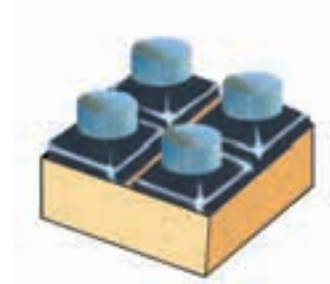
$$\square \cdot 8 = 24$$



می خواهیم ۳۰ مداد پاک کن بخریم. در هر بسته،
۶ مداد پاک کن هست. چند بسته مداد پاک کن
باید بخریم؟

$$30 \cdot 6 = \square$$

$$\square \cdot 6 = 30$$



می خواهیم ۱۲ شیشه مرگب بخریم. در هر جعبه،
۴ شیشه وجود دارد. چند جعبه باید بخریم؟

$$12 \cdot 4 = \square$$

$$\square \cdot 4 = 12$$

جاهای خالی را پر کنید.

$$\square \cdot 8 = 32$$

$$\square \cdot 5 = 35$$

$$\square \cdot 7 = 56$$

$$32 \cdot 8 = \square$$

$$35 \cdot 5 = \square$$

$$56 \cdot 7 = \square$$

$$\square \cdot 9 = 72$$

$$\square \cdot 8 = 72$$

$$\square \cdot 6 = 48$$

$$72 \cdot 9 = \square$$

$$72 \cdot 8 = \square$$

$$48 \cdot 6 = \square$$

تمرین

تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

۲۷ . ۳	۱۲ . ۴	۴۰ . ۵	۳۲ . ۸
۵۴ . ۶	۳۶ . ۹	۶۴ . ۸	۶۳ . ۷
۲۸ . ۴	۴۹ . ۷	۴۵ . ۹	۲۱ . ۳

مسئله‌های زیر را حل کنید.



👉 - حسن در یک کارگاه سفال‌سازی در شهر لالچین همدان کار می‌کند. او در یک روز ۸ ساعت کار کرده و ۷۲ گلدان ساخته است. حسن در هر ساعت، چند گلدان ساخته است؟

👉 - ۴۰ نفر از دانش‌آموزان یک کلاس در دزفول، در دسته‌های ۵ نفری از بیماران یک بیمارستان عیادت می‌کنند. این دانش‌آموزان چند دسته‌اند؟



👉 - یک قلم‌کار اصفهانی برای تهیه‌ی هر سفره، ۶ متر پارچه‌ی متقال مصرف می‌کند. او با یک توپ ۵۴ متری پارچه، چند سفره می‌تواند درست کند؟

۲ - یک خراط گیلانی روزی ۷ گلدان چوبی می تراشد. برای تراشیدن ۵۶ گلدان چند روز باید کار کند؟



۳ - فاطمه ۱۸ سال دارد و سن خواهرش از نصف سن فاطمه، ۳ سال کم تر است. خواهر فاطمه چند ساله است؟



۴ - کارگری یک تخته قالی تبریز را در ۳۶ ماه بافته است. اگر ۴ کارگر با هم و یک سان کار کنند، یک قالی از همان نوع را در چند ماه می بافند؟



۵ - کارگران یک کارگاه شیرینی پزی در کرمانشاه در ۶ روز، ۴۲ جعبه نان برنجی تهیه کرده اند. آن ها در هر روز چند جعبه نان برنجی تهیه کرده اند؟ آن ها در ۳ روز چند جعبه نان برنجی تهیه می کنند؟

اگر از ۱۴ مداد تراش دسته‌های سه‌تایی درست کنید، حداکثر چند دسته درست می‌شود و چند مداد تراش باقی می‌ماند؟



می‌بینید که حداکثر ۴ دسته‌ی سه‌تایی می‌توان درست کرد که می‌شود ۱۲ عدد، و ۲ عدد باقی می‌ماند.

$$\begin{array}{r} 14 \quad | \quad 3 \\ -12 \quad | \quad 4 \\ \hline 2 \end{array}$$

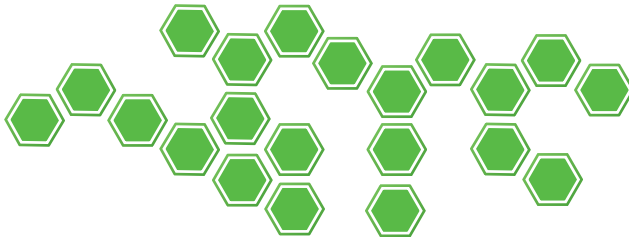
این تقسیم را به این شکل می‌نویسیم:

در هر یک از شکل‌های زیر، با توجه به تقسیم داده شده، دسته‌بندی و تقسیم را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 18 \quad | \quad 5 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 21 \quad | \quad 4 \\ \hline \end{array}$$



$$14 \begin{array}{|l} 4 \\ \hline \end{array}$$



$$27 \begin{array}{|l} 6 \\ \hline \end{array}$$



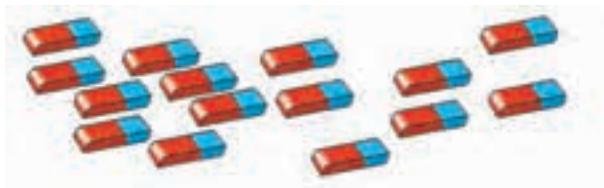
$$19 \begin{array}{|l} 2 \\ \hline \end{array}$$



$$17 \begin{array}{|l} 7 \\ \hline \end{array}$$



$$15 \begin{array}{|l} 8 \\ \hline \end{array}$$





گفت وگویی خواهر و برادر :

اکرم: «رضا، آیا می‌دانی تقسیم

$$\underline{\quad} \overline{5 \mid 23} \text{ را چگونه باید حل کرد؟}»$$

رضا: «خوب، اوّل باید دید در ۲۳، حداکثر چند دسته‌ی ۵ تایی وجود دارد.»

اکرم: «معلوم است؛ ۴ دسته‌ی ۵ تایی وجود دارد.»

رضا: «از کجا فهمیدی؟»

اکرم: «بزرگ‌ترین عددی که به جای \square می‌توان قرار داد تا نامساوی

$$\square \cdot 5 < 23$$

درست باشد، ۴ است؛ چون اگر به جای \square هر یک از عددهای ۰، ۱، ۲، ۳ و ۴ را قرار دهیم،

یک نامساوی درست به دست می‌آید اما اگر ۵ را قرار دهیم، نامساوی غلط می‌شود. پس، ۴

بزرگ‌ترین عددی است که به جای \square می‌توان قرار داد تا نامساوی بالا درست باشد.»

رضا: «بنابراین، تقسیم بالا چنین می‌شود :

$$\begin{array}{r} 23 \mid 5 \\ \underline{-20} \quad 4 \end{array} \text{ خارج قسمت ۴}$$

۳ باقی‌مانده»

عدد ۴، خارج قسمت و عدد ۳، باقی‌مانده‌ی این تقسیم نامیده می‌شوند.

برای هر یک از نامساوی‌های زیر، بزرگ‌ترین عددی را که به جای \square می‌توان قرار داد تا نامساوی درست باشد، بنویسید.

$\square \cdot 7 < 51$

$\square \cdot 9 < 37$

$\square \cdot 6 < 32$

$\square \cdot 8 < 17$

$\square \cdot 5 < 3$

$\square \cdot 4 < 5$

$\square \cdot 3 < 16$

$\square \cdot 7 < 22$

$\square \cdot 9 < 17$

تمرین

در هر یک از نامساوی‌های زیر، بزرگ‌ترین عددی را که به جای \square می‌توان قرار داد تا نامساوی درست باشد، تعیین کنید. سپس، تقسیم داده شده را انجام دهید.

$$\square . 6 < 56$$

$$56 \overline{) 6}$$

$$\square . 5 < 38$$

$$38 \overline{) 5}$$

$$\square . 3 < 28$$

$$28 \overline{) 3}$$

$$\square . 9 < 55$$

$$55 \overline{) 9}$$

$$\square . 7 < 61$$

$$61 \overline{) 7}$$

$$\square . 2 < 19$$

$$19 \overline{) 2}$$

$$\square . 4 < 34$$

$$34 \overline{) 4}$$

$$\square . 8 < 73$$

$$73 \overline{) 8}$$

$$\square . 5 < 3$$

$$3 \overline{) 5}$$

تقسیم‌های زیر را انجام دهید. 

$$34 \overline{) 4}$$

$$71 \overline{) 8}$$

$$25 \overline{) 7}$$

$$41 \overline{) 6}$$

$$42 \overline{) 5}$$

$$85 \overline{) 9}$$

$$37 \overline{) 4}$$

$$49 \overline{) 5}$$

$$54 \overline{) 7}$$



اکرم: «از کجا بدانیم که یک تقسیم را درست انجام داده ایم؟ مثلاً آیا به نظر تو این تقسیم درست است؟»

$$\begin{array}{r} 45 \quad | \quad 6 \\ -42 \quad | \quad 7 \\ \hline 3 \end{array}$$

رضا: «بله، درست است؛ اول این که باقی مانده - یعنی ۳- از ۶ کوچک تر است؛ دوم این که اگر ۶ را در خارج قسمت ضرب کنیم و با باقی مانده جمع کنیم، حاصل، همان ۴۵ می شود»؛ یعنی:

$$3 < 6 \quad \text{و} \quad (6 \cdot 7) + 3 = 45$$

عبارت های بالا که درستی تقسیم را نشان می دهند، «**عبارت های تقسیم**» نامیده می شوند.

تمرین

– تقسیم های زیر را انجام دهید و برای امتحان درستی هر یک از آن ها، عبارت های تقسیم را بنویسید.

$$\begin{array}{r} 37 \quad | \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \quad | \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \quad | \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71 \quad | \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

– با نوشتن عبارت های تقسیم برای هر یک از تقسیم های زیر، درستی یا نادرستی آن را نشان دهید.

$$\begin{array}{r} 45 \quad | \quad 7 \\ -42 \quad | \quad 6 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \quad | \quad 7 \\ -28 \quad | \quad 4 \\ \hline 8 \end{array}$$

– در جاهای خالی، عددهای مناسب بنویسید.

$$\begin{array}{r} \square \square \quad | \quad 6 \\ -24 \quad | \quad \square \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 53 \quad | \quad \square \\ -\square \square \quad | \quad 6 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \quad | \quad \square \\ -\square \square \quad | \quad 7 \\ \hline \circ \circ \end{array}$$

مسئله‌های زیر را حل کنید.

👉 - یک دستگاه بافنده روزی ۲۴ کلاف کاموا را می‌بافد. این دستگاه پس از ۳ روز کار، چند کلاف کاموا را استفاده کرده است؟ اگر در هر بلوز ۸ کلاف کاموا به کار رود، با این تعداد کلاف کاموا چند بلوز می‌تواند درست کند؟

👉 - در یک دام‌داری در لیقوان تبریز، از هر ۸ کیلوگرم شیر یک کیلوگرم پنیر به دست می‌آید. از ۵۶ کیلوگرم شیر چند کیلوگرم پنیر درست می‌شود؟



👉 - در یکی از کارگاه‌های سماورسازی بروجرد با ۶ ورق استیل، ۲۴ سماور هم‌اندازه ساخته‌اند. با هر ورق استیل، چند سماور ساخته شده است؟

👉 - دانش‌آموزان کلاس چهارم دبستانی، ۳۸ نفرند. آن‌ها برای شرکت در یک بازی، دسته‌های ۷ نفره تشکیل داده‌اند. چند دسته درست شده است و چند نفر باقی مانده‌اند؟ اگر چند نفر دیگر بودند یک دسته زیاده‌تر درست می‌شد؟

🔦 - مدرسه‌ی شهید رجایی ۶ کلاس دارد و در هر کلاس، ۳۲ نفر درس می‌خوانند. در نماز جماعت مدرسه همه‌ی شاگردان شرکت می‌کنند. چند نفر در نماز جماعت شرکت می‌کنند؟

🔦 - می‌خواهیم ۶ بسته‌ی ۱۲ تایی مداد را به‌طور مساوی بین ۹ نفر تقسیم کنیم. به هر نفر، چند مداد می‌رسد؟

🔦 - می‌خواهیم برای ۵۴ دانش‌آموز در اردوگاه چادر بزنیم. چند چادر ۶ نفره لازم است؟



🔦 - برای حمل آب‌لیمو، از شیشه‌های ۵ لیتری استفاده می‌شود. با ۳۷ لیتر آب‌لیمو چند شیشه پر می‌شود و چند لیتر باقی می‌ماند؟

برای هر شکل، مانند نمونه دو تقسیم بنویسید.



$$۱۸ : ۶ =$$

$$۱۸ : ۳ =$$



Blank yellow bar for writing the division equation.



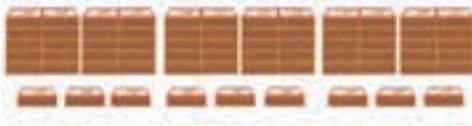
Blank yellow bar for writing the division equation.



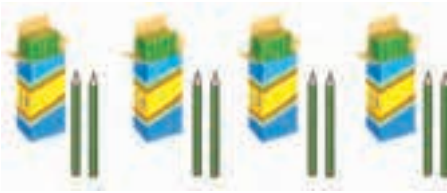
Blank yellow bar for writing the division equation.



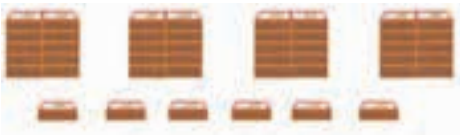
Blank yellow bar for writing the division equation.



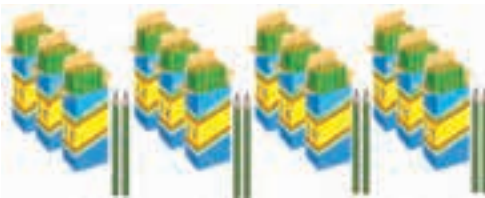
اگر ۶۹ قوطی کبریت را به ۳ دسته ی مساوی تقسیم کنیم، هر دسته، ده تایی و یکی می شود.



اگر ۴۸ مداد را به ۴ دسته ی مساوی تقسیم کنیم، هر دسته، ده تایی و یکی می شود.



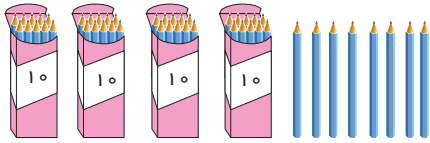
اگر ۴۶ قوطی کبریت را به ۲ دسته ی مساوی تقسیم کنیم، هر دسته، ده تایی و یکی می شود.



اگر ۱۲۸ مداد را به ۴ دسته ی مساوی تقسیم کنیم، هر دسته، ده تایی و یکی می شود.



اگر ۱۰۴ قوطی کبریت را به ۲ دسته ی مساوی تقسیم کنیم، هر دسته، ده تایی و یکی می شود.



می‌خواهیم ۴۸ مداد را بین ۴ نفر تقسیم کنیم.

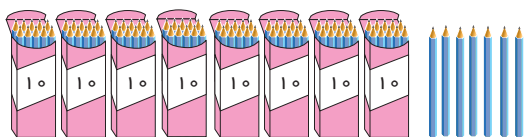
ابتدا، ۴ بسته‌ی ده‌تایی را تقسیم می‌کنیم؛ به هر نفر ۱ بسته‌ی ده‌تایی می‌رسد.
 بعد، ۸ یکی را تقسیم می‌کنیم؛ به هر نفر ۲ مداد می‌رسد.
 پس، تقسیم ۴۸ بر ۴ چنین است:

$$\begin{array}{r}
 48 \overline{) 4} \\
 \underline{- 4} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 48 \overline{) 4} \\
 \underline{- 4} \\
 08 \\
 \underline{- 8} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 48 \overline{) 4} \\
 \underline{- 4} \\
 08 \\
 \underline{- 8} \\
 0
 \end{array}$$

می‌خواهیم ۱۵۶ کبریت را بین ۳ نفر تقسیم کنیم. بسته‌ی صدتایی را باز می‌کنیم؛ با ۵ بسته‌ی ده‌تایی می‌شود ۱۵ بسته‌ی ده‌تایی.

ابتدا، ۱۵ بسته‌ی ده‌تایی را تقسیم می‌کنیم؛ به هر نفر ۵ بسته‌ی ده‌تایی می‌رسد.
 بعد، ۶ یکی را تقسیم می‌کنیم؛ به هر نفر ۲ کبریت می‌رسد.
 پس، تقسیم ۱۵۶ بر ۳ چنین است:

$$\begin{array}{r}
 156 \overline{) 3} \\
 \underline{- 15} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 156 \overline{) 3} \\
 \underline{- 15} \\
 06 \\
 \underline{- 6} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 156 \overline{) 3} \\
 \underline{- 15} \\
 06 \\
 \underline{- 6} \\
 0
 \end{array}$$



می‌خواهیم ۸۷ مداد را بین ۴ نفر تقسیم کنیم.

ابتدا، ۸ بسته‌ی ده‌تایی را تقسیم می‌کنیم؛ به هر نفر ۲ بسته‌ی ده‌تایی می‌رسد.
 بعد، ۷ یکی را تقسیم می‌کنیم؛ به هر نفر ۱ مداد می‌رسد و ۳ مداد هم باقی می‌ماند.
 پس، تقسیم ۸۷ بر ۴ چنین است:

$$\begin{array}{r|l} 87 & 4 \\ - 8 & 2 \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 87 & 4 \\ - 8 & 21 \\ \hline 07 & \\ - 4 & \\ \hline 3 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 87 & 4 \\ - 8 & 21 \\ \hline 07 & \\ - 4 & \\ \hline 3 & \end{array}$$

بنابراین، اگر ۸۷ را بر ۴ تقسیم کنیم، خارج قسمت، ۲۱ و باقی‌مانده، ۳ می‌شود.

عبارت‌های زیر، درستی تقسیم بالا را نشان می‌دهند.

$$3 < 4 \quad \text{و} \quad (21 \cdot 4) + 3 = 84 + 3 = 87$$

تقسیم‌های زیر را انجام دهید و در هر مورد، عبارت‌های درستی تقسیم را بنویسید.

$$\begin{array}{r|l} 96 & 3 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 26 & 2 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 84 & 4 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 38 & 3 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 89 & 4 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 67 & 3 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 49 & 2 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 128 & 4 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 189 & 3 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 249 & 4 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 217 & 3 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 84 & 2 \\ \hline & \end{array}$$

می‌خواهیم ۶۷ بسته کبریت را بین ۴ نفر تقسیم کنیم.



$$\begin{array}{r} 67 \quad | \quad 4 \\ - 4 \quad | \quad 1 \\ \hline 2 \end{array}$$

ابتدا، ۶ بسته‌ی ده‌تایی را تقسیم می‌کنیم؛ به هر نفر ۱ بسته‌ی ده‌تایی می‌رسد و ۲ بسته‌ی ده‌تایی باقی می‌ماند.

۲ بسته‌ی ده‌تایی باقی‌مانده را باز می‌کنیم؛ با ۷ یکی که داشتیم می‌شود ۲۷ یکی.



اکنون، ۲۷ یکی را بر ۴ تقسیم می‌کنیم؛ به هر نفر ۶ تا می‌رسد و ۳ یکی باقی می‌ماند.

$$\begin{array}{r} 67 \quad | \quad 4 \\ - 4 \quad | \quad 16 \\ \hline 27 \\ - 24 \\ \hline 3 \end{array}$$



بنابراین، در تقسیم ۶۷ بر ۴ خارج قسمت ۱۶ و باقی‌مانده ۳ است.

$$\begin{array}{r} 67 \quad | \quad 4 \\ - 4 \quad | \quad 16 \\ \hline 27 \\ - 24 \\ \hline 3 \end{array}$$

عبارت‌های زیر، درستی تقسیم را نشان می‌دهند.

$$3 < 4 \quad \text{و} \quad (16 \cdot 4) + 3 = 64 + 3 = 67$$

تمرین

– تقسیم‌های زیر را کامل کنید. 🎈

$$\begin{array}{r|l} 47 & 3 \\ - 3 & 1 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 95 & 4 \\ - 8 & 2 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 139 & 5 \\ & 2 \end{array}$$

– تقسیم‌های زیر را انجام دهید و در هر مورد عبارت‌های درستی تقسیم را بنویسید. 🎈

$$\begin{array}{r|l} 55 & 3 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 78 & 4 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 67 & 5 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 96 & 8 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 89 & 7 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 138 & 6 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 142 & 4 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 75 & 5 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 147 & 7 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 295 & 4 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 365 & 7 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 218 & 9 \\ \hline & \end{array}$$

مسئله‌های زیر را حل کنید.

– در فروشگاه تعاونی، ۳۸۲ کیلوگرم برنج داریم و می‌خواهیم با آن بسته‌های ۵ کیلوگرمی درست کنیم. حداکثر چند بسته می‌توان درست کرد و چند کیلوگرم باقی می‌ماند؟ 🎈

– هر پیراهن پسرانه ۲ متر پارچه لازم دارد. جعفر ۲۷ پیراهن پسرانه دوخته است. او چند متر پارچه مصرف کرده است؟ 🎈



– دانش‌آموزان بسیجی دختر یک کلاس برای جشن نیکوکاری ۵۷ کلاف کاموا تهیه کرده‌اند. اگر برای بافتن هر بلوز، ۷ کلاف کاموا لازم باشد، چند بلوز بافته می‌شود و چند کلاف باقی می‌ماند؟ 🎈

پیش از این، تقسیم عدد دورقمی بر عدد یک رقمی را یاد گرفتیم. اکنون می‌توانیم به همان روش، عددهایی با بیش از دو رقم را بر عدد یک رقمی تقسیم کنیم.

۱- برای تقسیم $875 \overline{) 4}$ ، به شکل زیر عمل می‌کنیم.

$$\begin{array}{r} 875 \overline{) 4} \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

۱

$$\begin{array}{r} 875 \overline{) 4} \\ - 8 \\ \hline 07 \\ - 4 \\ \hline 3 \end{array}$$

۲

$$\begin{array}{r} 875 \overline{) 4} \\ - 8 \\ \hline 07 \\ - 4 \\ \hline 35 \\ - 32 \\ \hline 3 \end{array}$$

۳

$$\begin{array}{r} 875 \overline{) 4} \\ - 8 \\ \hline 07 \\ - 4 \\ \hline 35 \\ - 32 \\ \hline 3 \end{array}$$

۴

مراحل تقسیم بالا را برای دوست خود توضیح دهید.

۲- برای تقسیم $749 \overline{) 6}$ ، به شکل زیر عمل می‌کنیم.

$$\begin{array}{r} 749 \overline{) 6} \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

۱

$$\begin{array}{r} 749 \overline{) 6} \\ - 6 \\ \hline 14 \\ - 12 \\ \hline 2 \end{array}$$

۲



$$\begin{array}{r|l}
 749 & 6 \\
 -6 & 124 \\
 \hline
 14 & \\
 -12 & \\
 \hline
 29 & \\
 -24 & \\
 \hline
 5 &
 \end{array}$$

۳

$$\begin{array}{r|l}
 749 & 6 \\
 -6 & 124 \\
 \hline
 14 & \\
 -12 & \\
 \hline
 29 & \\
 -24 & \\
 \hline
 5 &
 \end{array}$$

۴

۳- برای تقسیم $917 \overline{) 3}$ ، به شکل زیر عمل می‌کنیم.

$$\begin{array}{r|l}
 917 & 3 \\
 -9 & 3 \\
 \hline
 0 &
 \end{array}$$

۱

$$\begin{array}{r|l}
 917 & 3 \\
 -9 & 30 \\
 \hline
 01 & \\
 -0 & \\
 \hline
 1 &
 \end{array}$$

۲

$$\begin{array}{r|l}
 917 & 3 \\
 -9 & 305 \\
 \hline
 01 & \\
 -0 & \\
 \hline
 17 & \\
 -15 & \\
 \hline
 2 &
 \end{array}$$

۳

$$\begin{array}{r|l}
 917 & 3 \\
 -9 & 305 \\
 \hline
 01 & \\
 -0 & \\
 \hline
 17 & \\
 -15 & \\
 \hline
 2 &
 \end{array}$$

۴

تمرین

تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r|l} ۸۴۸ & ۴ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۹۴۸ & ۳ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۵۰۴ & ۴ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۴۲۱ & ۷ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۴۰۰ & ۲ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۴۰۳ & ۲ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۴۲۰ & ۷ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۸۰۵ & ۸ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۷۳۵ & ۳ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۶۹۲۴۱ & ۳ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۷۳۷۴ & ۷ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۳۲۴۷ & ۵ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۶۱۷۲ & ۳ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۷۵۲۰ & ۵ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} ۸۷۳۹ & ۹ \\ \hline \end{array}$$

مسئله‌های زیر را حل کنید.

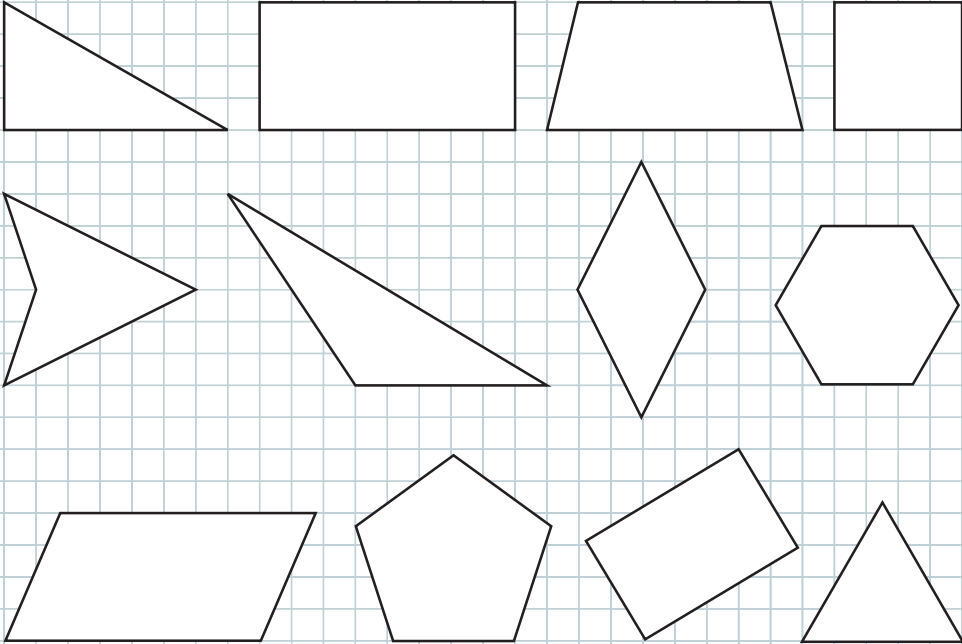
- 👉 - برای دوختن ۷ روپوش هم‌اندازه، ۲۱ متر پارچه مصرف شد. برای هر روپوش، چند متر پارچه مصرف شده است؟ قیمت یک متر پارچه ۷۹۵۰ ریال است. قیمت پارچه‌ی مصرف شده برای هر روپوش چند ریال است؟
- 👉 - یک مینی‌بوس در مدت ۹ ساعت، ۵۸۵ کیلومتر راه را طی کرده است. این مینی‌بوس به طور متوسط در هر ساعت چند کیلومتر را طی کرده است؟
- 👉 - مشهدی حسین دور زمین خود را درخت کاری کرده است. دور زمین او ۴۶۸ متر است و او در هر ۴ متر، یک درخت کاشته است. مشهدی حسین چند درخت کاشته است؟



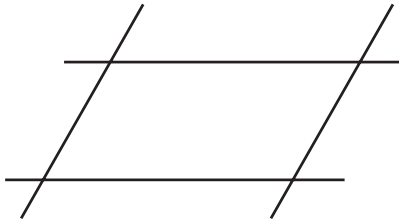
- 👉 - زمینی به مساحت ۳۵۷۶۰ مترمربع را بین ۳ زارع به طور مساوی تقسیم کردند. زمین هر زارع چند مترمربع است؟



در شکل های زیر، مثلث ها را آبی، چهار ضلعی ها را قرمز و بقیه ی شکل ها را سبز کنید.



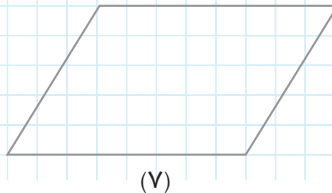
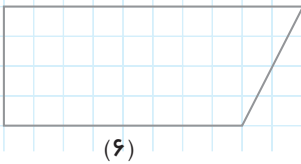
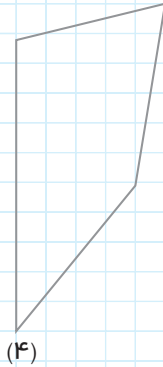
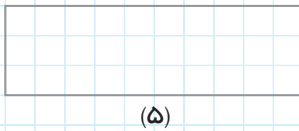
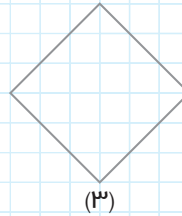
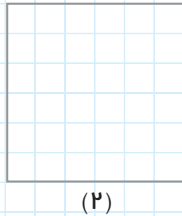
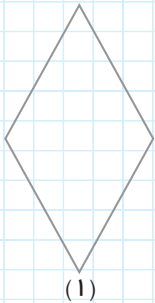
در شکل زیر، دو خط متوازی رسم کرده ایم؛ سپس، دو خط متوازی دیگر را طوری رسم کرده ایم که دو خط قبلی را قطع کنند.



آن گاه قسمت های اضافی هر خط را پاک کرده ایم. شکل حاصل، یک متوازی الاضلاع است. می بینید که اضلاع روبه روی متوازی الاضلاع، روی دو خط موازی قرار دارند. یک شکل رنگی کنار آن بکشید.



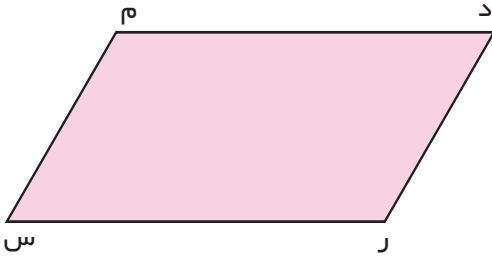
در شکل های زیر، ضلع های موازی را با یک رنگ مشخص کنید.



کدام یک از شکل های بالا، متوازی الاضلاع اند؟ شماره ی آنها را در زیر بنویسید.

در هر متوازی الاضلاع، ضلع های روبه رو با هم موازی اند.

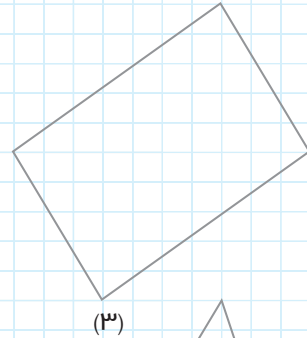
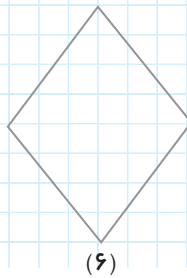
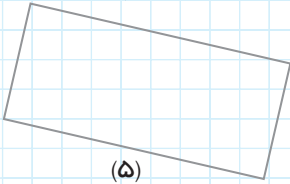
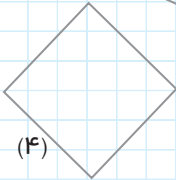
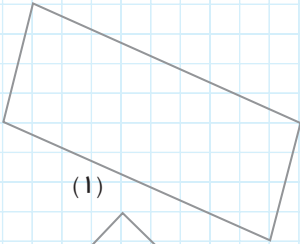
فَعَالِيَت



ضلع های متوازی الاضلاع روبه رو را اندازه بگیرید و اندازهی هر ضلع را در کنار آن بنویسید.

چه نتیجه ای می گیرید؟

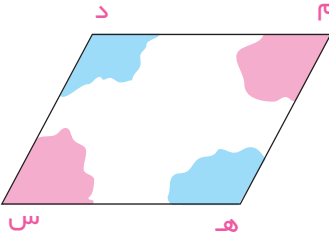
پس از اندازه گیری ضلع ها، هر چهار ضلعی را که ضلع های روبه روی آن با هم مساوی اند، رنگ کنید.



کدام یک از شکل های بالا، متوازی الاضلاع اند؟ شماره ی آنها را در زیر بنویسید.

در هر متوازی الاضلاع، ضلع های روبه رو با هم مساوی اند.

فَعَالِيَّت



در متوازی‌الاضلاع روبه‌رو، زاویه‌ای مساوی زاویه‌ی «م» بپسید و آن را روی زاویه‌ی «س» قرار دهید. آیا

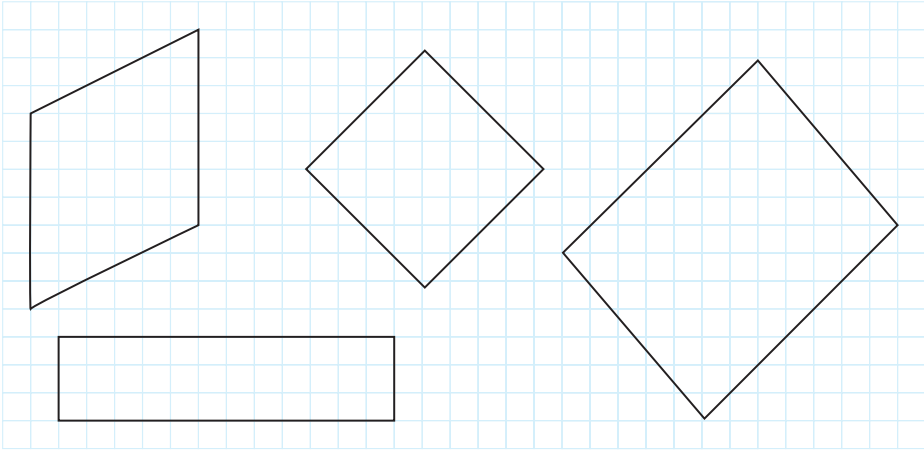
دو زاویه مساوی اند؟

همین کار را برای دو زاویه‌ی «د» و «ه» انجام دهید.

آیا این دو زاویه مساوی اند؟

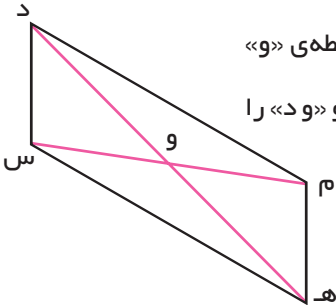
از این کار خود چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

همین کار را برای هر یک از متوازی‌الاضلاع‌های زیر انجام دهید.



در هر متوازی‌الاضلاع، زاویه‌های روبه‌رو با هم مساوی اند.

فَعَالِيَّت



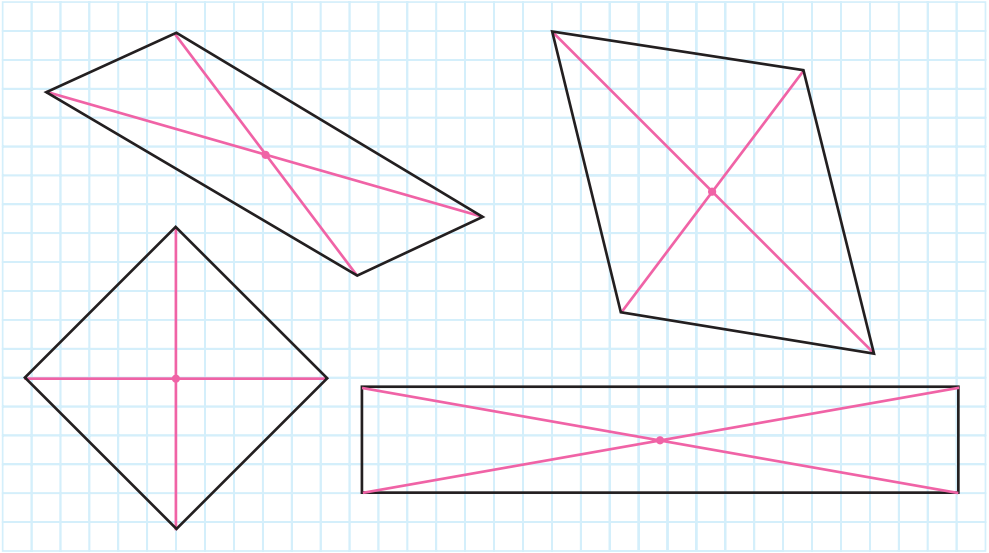
در متوازی‌الاضلاع روبه‌رو، قطرهای یک‌دیگر را در نقطه‌ی «و»

قطع کرده‌اند. پاره‌خط‌های «م و و»، «و و س» و «و و د» را

اندازه بگیرید.

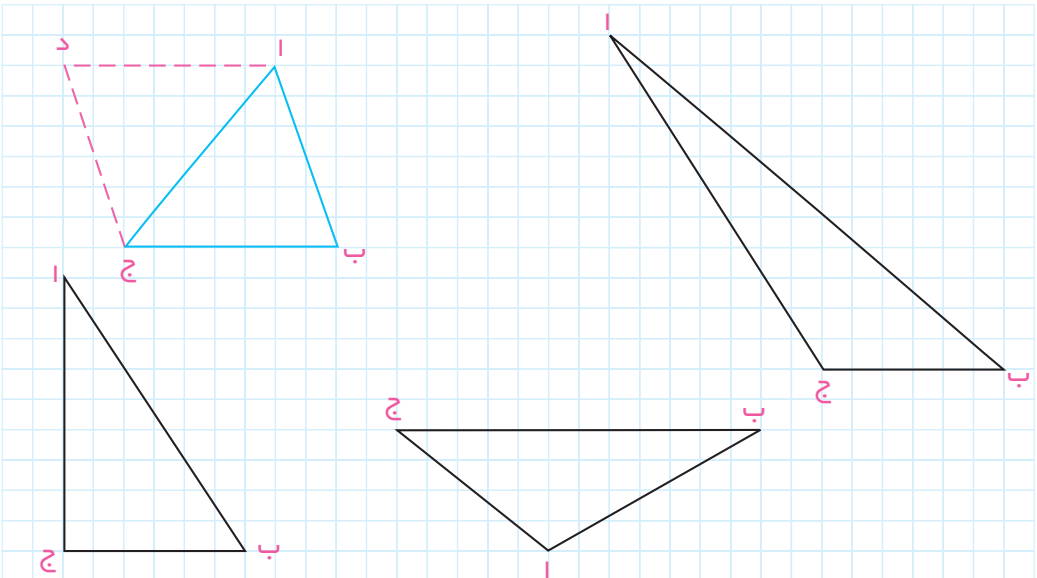
چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

همین کار را برای هر یک از متوازی‌الاضلاع‌های زیر انجام دهید.



در هر متوازی‌الاضلاع، هر قطر از وسط قطر دیگر می‌گذرد.

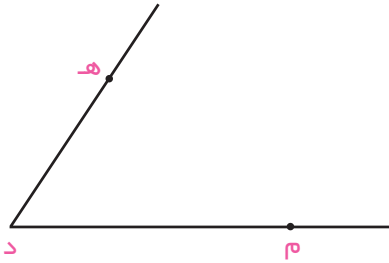
با توجه به این‌که در هر متوازی‌الاضلاع، ضلع‌های روبه‌رو با هم موازی‌اند، با استفاده از هر یک از مثلث‌های داده‌شده، مثل نمونه یک متوازی‌الاضلاع بسازید.



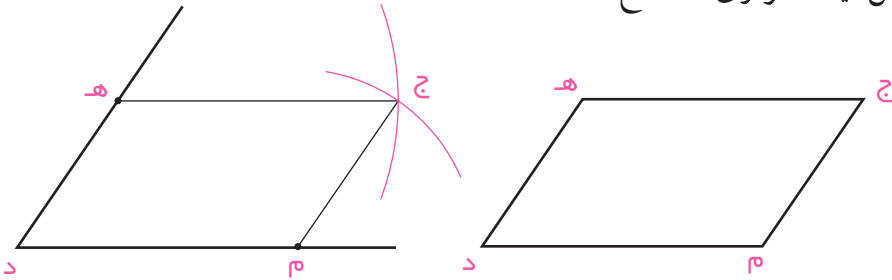
می‌خواهیم یک متوازی‌الاضلاع رسم کنیم.

روش اول

زاویه‌ی دل‌خواه «د» را رسم می‌کنیم.

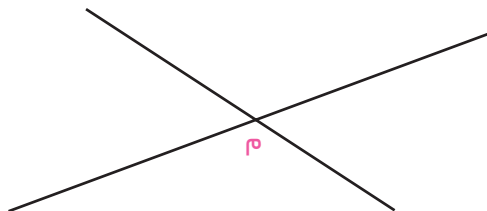


روی یک ضلع آن نقطه‌ی «م» و روی ضلع دیگر، نقطه‌ی «ه» را به دل‌خواه انتخاب می‌کنیم. دهانه‌ی پرگار را به اندازه‌ی پاره‌خط «م د» باز می‌کنیم و به مرکز «ه»، قسمتی از یک دایره را رسم می‌کنیم. سپس، دهانه‌ی پرگار را به اندازه‌ی «د ه» باز می‌کنیم و به مرکز «م»، قسمتی از دایره‌ی دیگری را می‌کشیم. محل برخورد این دو را نقطه‌ی «ج» می‌نامیم. پاره‌خط‌های «ج ه» و «ج م» را می‌کشیم و قسمت‌های اضافی را پاک می‌کنیم؛ شکل حاصل، یک متوازی‌الاضلاع است.

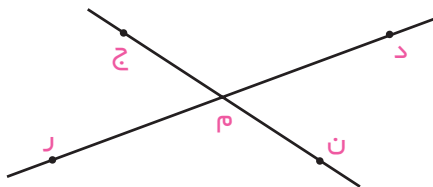


روش دوم

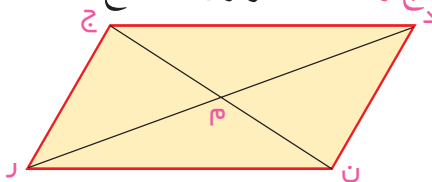
ابتدا دو خط متقاطع رسم می‌کنیم و نقطه‌ی تلاقی آن‌ها را «م» می‌نامیم.



سپس، روی یکی از خط‌ها در دو طرف نقطه‌ی «م» دو طول متساوی «د» و «ر» را جدا می‌کنیم و روی خط دوم در دو طرف نقطه‌ی «م»، دو طول متساوی دیگر «ج» و «ن» را جدا می‌کنیم.



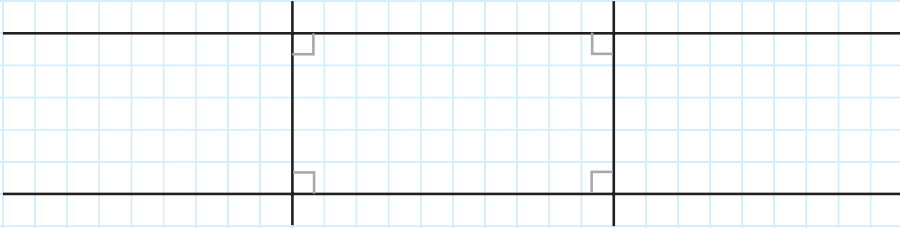
آن‌گاه نقاط «د»، «ج»، «ر» و «ن» را به ترتیب به هم وصل می‌کنیم و خط‌های اضافی را پاک می‌کنیم. چهارضلعی «دج رن» یک متوازی‌الاضلاع است.



تمرین

1. متوازی‌الاضلاعی رسم کنید که اندازه‌های دو ضلع متوالی آن ۴ سانتی‌متر و ۳ سانتی‌متر باشد.
2. متوازی‌الاضلاعی رسم کنید که اندازه‌های دو ضلع متوالی آن ۴ سانتی‌متر و ۳ سانتی‌متر باشد و زاویه‌ی قائمه داشته باشد.
3. متوازی‌الاضلاعی رسم کنید که اندازه‌های دو قطر آن ۶ سانتی‌متر و ۴ سانتی‌متر باشد.
4. متوازی‌الاضلاعی رسم کنید که اندازه‌ی هر قطر آن ۶ سانتی‌متر باشد. نام دیگر این شکل چیست؟
5. متوازی‌الاضلاعی رسم کنید که اندازه‌های دو قطر آن ۶ سانتی‌متر و ۴ سانتی‌متر باشد و دو قطرش بر هم عمود باشند.
6. متوازی‌الاضلاعی رسم کنید که اندازه‌های دو ضلع متوالی آن، هر کدام ۵ سانتی‌متر باشد و زاویه‌ی بین این دو ضلع، یک زاویه‌ی باز باشد.

دو خط موازی رسم کرده‌ایم. دو خط موازی دیگر را طوری رسم کرده‌ایم که بر دو خط قبلی عمود باشند.



با پاک کردن قسمت‌های اضافی، متوازی‌الاضلاعی به دست آمده است که زاویه‌های آن قائمه‌اند. آیا می‌دانید نام دیگر این شکل چیست؟ نام دیگر این شکل، مستطیل است.



فعالیت

ابتدا قطرهای هر یک از مستطیل‌های بالا را رسم کنید. دهانه‌ی یک پرگار را به اندازه‌ی یکی از قطرهای مستطیل رنگی باز کنید و آن را روی قطر دوم هم بگذارید. این کار را برای مستطیل‌های دیگر نیز انجام دهید. چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ اگر اندازه‌گیری شما دقیق و درست باشد، نتیجه می‌گیرید که

در هر مستطیل، اندازه‌ی دو قطر مساوی است.