

به نام خدا



اندازه گیری

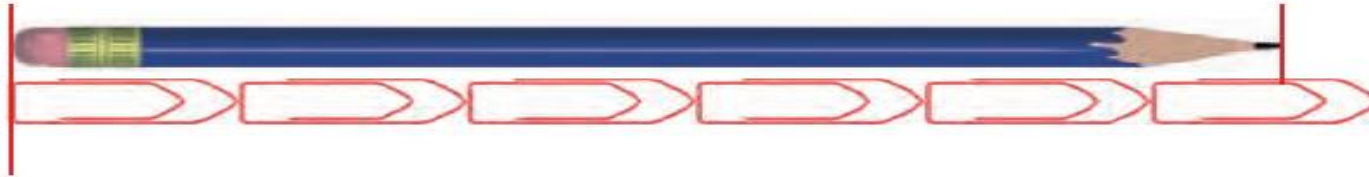


آیا می دانید؟ پزشکان با اندازه گیری قد و وزن نوزادان از هنگام تولد، مراحل رشد آن ها را زیر نظر می گیرند.

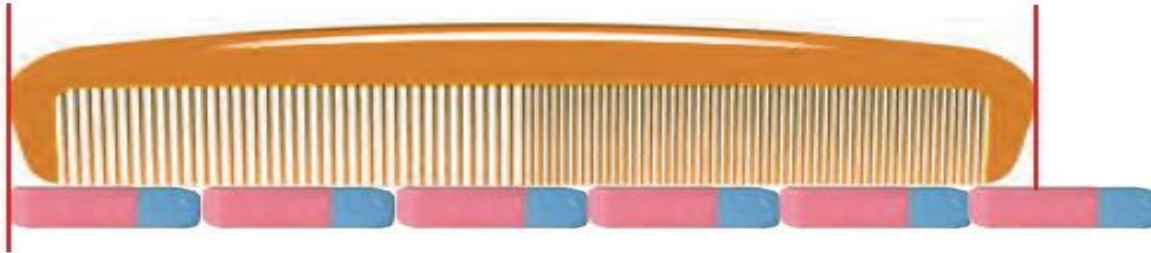
اندازه گیری طول



۱- هر شکل با یک واحد اندازه گیری شده است. اندازه ی طول آن شکل را با کامل کردن جاهای خالی نشان دهید.
طول مداد بین _____ گیره و _____ گیره است.
یعنی از _____ گیره بیشتر است ولی به _____ گیره نمی رسد.



طول شانه بین _____ پاک کن و _____ پاک کن است.
یعنی از _____ پاک کن بیشتر است ولی به _____ پاک کن نمی رسد.



طول ساعت بین _____ چینه و _____ چینه است. یعنی از _____ چینه بیشتر است ولی به _____ چینه نمی رسد.

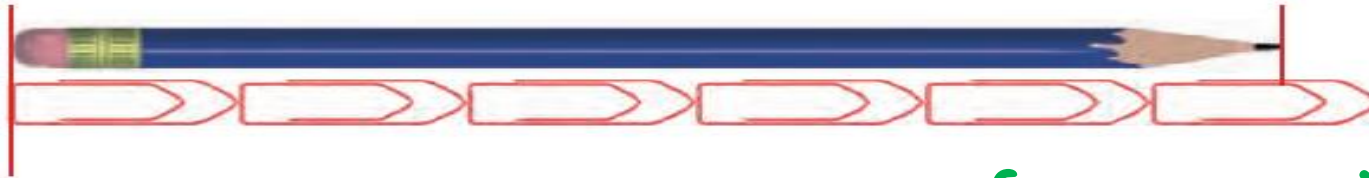


اندازه گیری طول

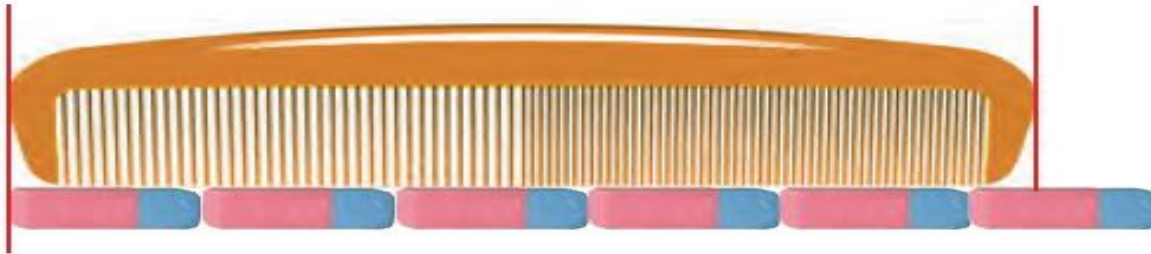


۱- هر شکل با یک واحد اندازه گیری شده است. اندازه ی طول آن شکل را با کامل کردن جاهای خالی نشان دهید.

طول مداد بین ۵ گیره و ۶ گیره است.
یعنی از ۵ گیره بیشتر است ولی به ۶ گیره نمی رسد.



طول شانه بین ۵ پاک کن و ۶ پاک کن است.
یعنی از ۵ پاک کن بیشتر است ولی به ۶ پاک کن نمی رسد.



طول ساعت بین ۹ چینه و ۱۰ چینه است. یعنی از ۹ چینه بیشتر است ولی به ۱۰ چینه نمی رسد.



۲- به همین ترتیب با استفاده از تراش خود طول کتاب ریاضی را اندازه گیری کنید و بنویسید:

طول کتاب بین _____ تراش و _____ تراش است.

۳- حالا با یک مداد طول میز خود را اندازه گیری کنید و بنویسید:

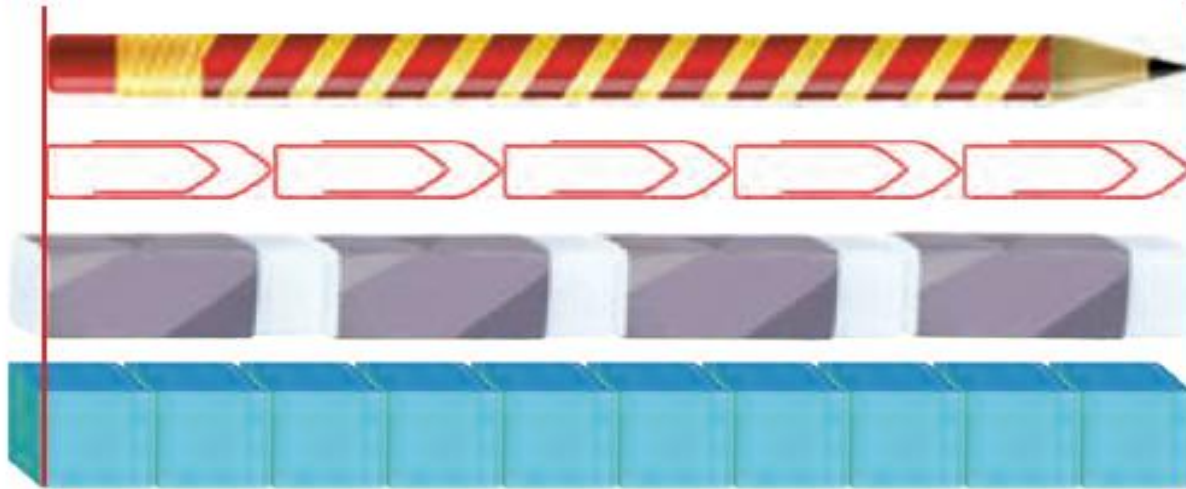
طول میز بین _____ مداد و _____ مداد است.

برای اندازه گیری طول های مختلف از وسایل مختلف استفاده کردیم. در مورد اشکال این روش اندازه گیری، در کلاس با دوستان خود گفت و گو کنید.





۱- اندازه ی طول این مداد را که با وسایل مختلف اندازه گیری شده است، بیان کنید.



طول مداد _____ گیره است.

طول مداد _____ پاک کن است.

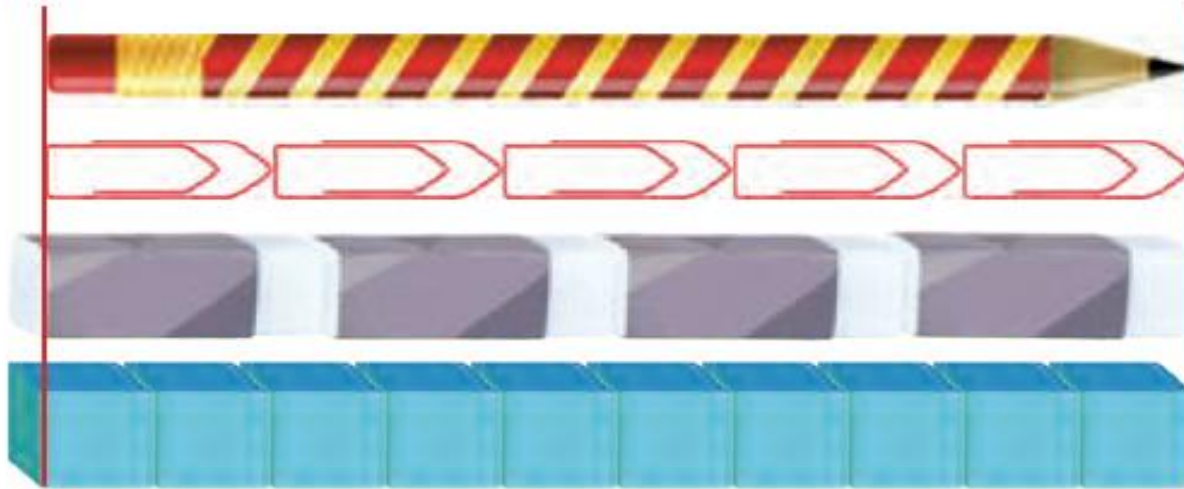
طول مداد _____ چینه است.

۲- چرا برای طول مداد عددهای مختلف به دست آمده است؟

۳- برای این که طول این مداد فقط با یک عدد مشخص شود، چه راهی را پیشنهاد می کنید؟



۱- اندازه ی طول این مداد را که با وسایل مختلف اندازه گیری شده است، بیان کنید.



طول مداد ۵ گیره است.

طول مداد ۴ پاک کن است.

طول مداد ۱۰ چینه است.

۲- چرا برای طول مداد عددهای مختلف به دست آمده است؟

چون طول وسایلی که با آن اندازه گیری کرده ایم متفاوت است.

۳- برای این که طول این مداد فقط با یک عدد مشخص شود، چه راهی را پیشنهاد می کنید؟

آن را فقط با یک وسیله مثل خط کش اندازه گیری کنیم.



ساعت چند است؟ _____



قسمت رنگ شده نشان می دهد که عقربه ی بزرگ ۳۰ دقیقه یا نیم ساعت حرکت کرده است. حالا ساعت چند است؟ _____



اگر عقربه ی بزرگ روی ۱۵ دقیقه باشد، نیم ساعت بعد کجا قرار می گیرد؟
مقدار حرکت عقربه ی بزرگ را با رنگ کردن نشان دهید.

ساعت چند است؟ ۹:۱۰



قسمت رنگ شده نشان می دهد که عقربه ی بزرگ ۳۰ دقیقه یا نیم ساعت حرکت کرده است. حالا ساعت چند است؟ ۹:۴۰



اگر عقربه ی بزرگ روی ۱۵ دقیقه باشد، نیم ساعت بعد کجا قرار می گیرد؟ روی ۴۵ دقیقه
مقدار حرکت عقربه ی بزرگ را با رنگ کردن نشان دهید.



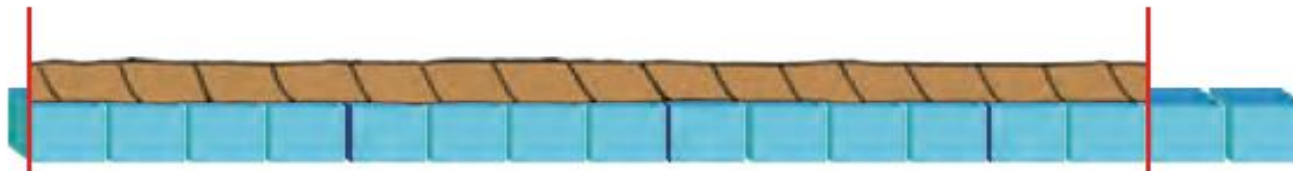
۱- ۴ مکعب چینه را کنار هم گذاشته ایم تا یک چینه ی بزرگ درست شود. اندازه ی هر شکل را با کامل کردن جاهای خالی مشخص کنید.



اندازه ی طول خودکار ۳ و ۳ است.



اندازه ی طول نی و ۴ است.



اندازه ی طول طناب و ۴ است.

۱- ۴ مکعب چینه را کنار هم گذاشته ایم تا یک چینه ی بزرگ درست شود. اندازه ی هر شکل را با کامل کردن جاهای خالی مشخص کنید.



اندازه ی طول خودکار ۳ و ۳ است.



اندازه ی طول نی ۴ و ۱ است.



اندازه ی طول طناب ۳ و ۲ است.



ساعت چند است؟ _____

قسمت رنگ شده نشان می دهد که عقربه ی بزرگ ۱۵ دقیقه یا یک ربع

ساعت حرکت کرده است. حالا ساعت چند است؟ _____

اگر عقربه ی بزرگ روی ۲۰ دقیقه باشد، یک ربع بعد عقربه کجا قرار می گیرد؟

مقدار حرکت عقربه ی بزرگ را با رنگ کردن نشان دهید.

ساعت چند است؟ ۳:۳۵



قسمت رنگ شده نشان می دهد که عقربه ی بزرگ ۱۵ دقیقه یا یک ربع ساعت حرکت کرده است. حالا ساعت چند است؟ ۳:۵۰

اگر عقربه ی بزرگ روی ۲۰ دقیقه باشد، یک ربع بعد عقربه کجا قرار می گیرد؟ روی ۳۵ دقیقه
مقدار حرکت عقربه ی بزرگ را با رنگ کردن نشان دهید.

اندازه گیری دقیق تر



۱- علی یک نوار کاغذی درست کرد. او نوار خود را با دو بار تا کردن قسمت بندی کرد تا به کمک آن اندازه گیری کند.



علی با نوار خود مداد را اندازه گرفت. اندازه ی طول مداد (بیشتر از، برابر با) _____ قسمت است.



۲- شما هم یک نوار کاغذی درست کنید و وسایل مختلف را با کمک نوار خود اندازه گیری کنید و در قسمت زیر بنویسید.

اندازه ی _____ (بیشتر از، برابر با) _____ قسمت از نوار کاغذی است.

اندازه ی _____ (بیشتر از، برابر با) _____ قسمت از نوار کاغذی است.

اندازه ی _____ (بیشتر از، برابر با) _____ قسمت از نوار کاغذی است.



اندازه گیری دقیق تر



۱- علی یک نوار کاغذی درست کرد. او نوار خود را با دو بار تا کردن قسمت بندی کرد تا به کمک آن اندازه گیری کند.



علی با نوار خود مداد را اندازه گرفت. اندازه ی طول مداد (بیشتر از، برابر با) ۲ قسمت است.



۲- شما هم یک نوار کاغذی درست کنید و وسایل مختلف را با کمک نوار خود اندازه گیری کنید و در قسمت زیر بنویسید.

اندازه ی _____ (بیشتر از، برابر با) _____ قسمت از نوار کاغذی است.

اندازه ی _____ (بیشتر از، برابر با) _____ قسمت از نوار کاغذی است.

اندازه ی _____ (بیشتر از، برابر با) _____ قسمت از نوار کاغذی است.



۳- آیا قسمت‌هایی که روی نوار کاغذی درست کرده‌اید، هم اندازه‌ی قسمت‌های نوار کاغذی دوستانتان است؟

۴- هر دو نفر که نوارهایشان هم اندازه نیست، اندازه‌ی طول کتاب ریاضی را با نوار خود پیدا کرده و به دو سؤال زیر جواب دهند.



الف (چرا اندازه‌های شما دو نفر یکی نیست؟

ب (آیا قسمت‌های درست شده روی نوار کاغذی برای اندازه‌گیری مناسب است؟ چه مشکلی دارد؟

۳- آیا قسمت‌هایی که روی نوار کاغذی درست کرده‌اید، هم اندازه‌ی قسمت‌های نوار کاغذی دوستانتان است؟ **خیر**

۴- هر دو نفر که نوارهایشان هم اندازه نیست، اندازه‌ی طول کتاب ریاضی را با نوار خود پیدا کرده و به دو سؤال زیر جواب دهند.



الف (چرا اندازه‌های شما دو نفر یکی نیست؟

چون نوارها یکی نیست.

ب (آیا قسمت‌های درست شده روی نوار کاغذی برای اندازه‌گیری مناسب است؟ چه مشکلی دارد؟

خیر ، باید اندازه ها یکی باشد تا اندازه گیری درست شود.



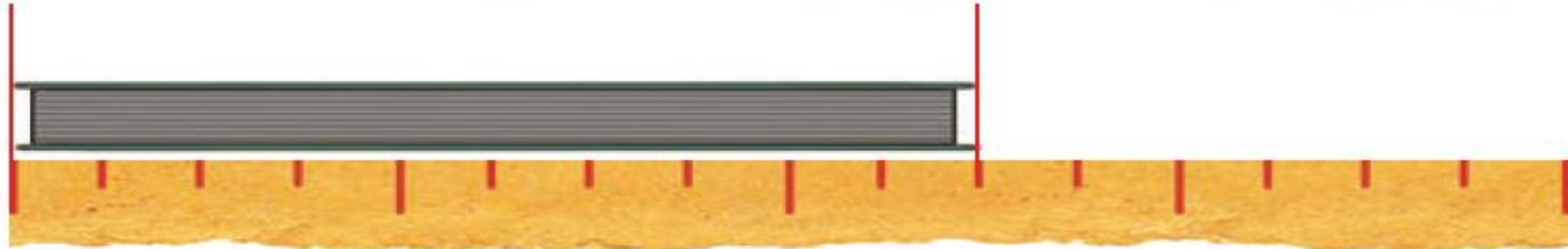
۱- علی برای این که اندازه گیری دقیق تری داشته باشد، نوار کاغذی خود را دو بار دیگر تا کرد تا هر قسمت به ۴ قسمت مساوی کوچک تر تقسیم شود. نوار کاغذی او به شکل زیر در آمد.



در زیر شکل هایی را که علی اندازه گرفته است، می بینید. با کامل کردن جاهای خالی نشان دهید کدام نوار کاغذی برای اندازه گیری بهتر است؟



اندازه ی طول پاک کن _____ قسمت کوچک است.
اندازه ی طول پاک کن _____ قسمت بزرگ و _____ قسمت کوچک است.



اندازه ی طول کتاب _____ قسمت کوچک است.
اندازه ی طول کتاب _____ قسمت بزرگ و _____ قسمت کوچک است.



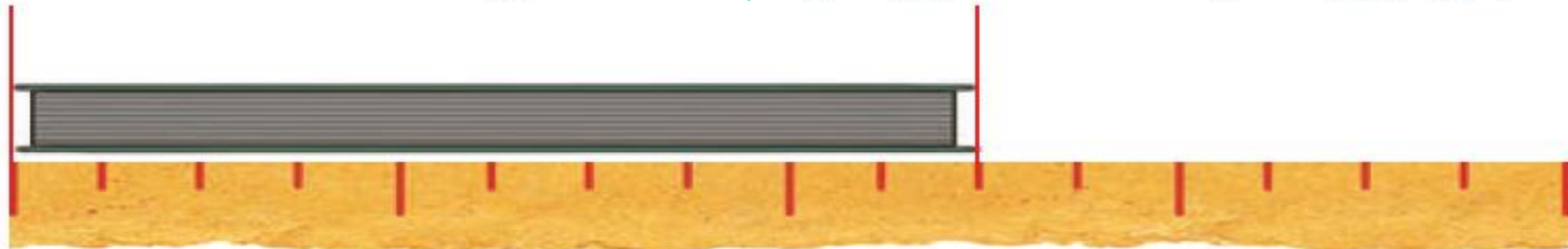
۱- علی برای این که اندازه گیری دقیق تری داشته باشد، نوار کاغذی خود را دو بار دیگر تا کرد تا هر قسمت به ۴ قسمت مساوی کوچک تر تقسیم شود. نوار کاغذی او به شکل زیر در آمد.



در زیر شکل هایی را که علی اندازه گرفته است، می بینید. با کامل کردن جاهای خالی نشان دهید کدام نوار کاغذی برای اندازه گیری بهتر است؟



اندازه ی طول پاک کن — ۵ — قسمت کوچک است.
اندازه ی طول پاک کن — ۱ — قسمت بزرگ و — ۱ — قسمت کوچک است.



اندازه ی طول کتاب — ۱۰ — قسمت کوچک است.
اندازه ی طول کتاب — ۲ — قسمت بزرگ و — ۲ — قسمت کوچک است.

۲- اگر علی بخواهد اندازه گیری خود را باز هم دقیق تر کند، چه کاری می تواند انجام دهد؟

۳- شما هم نوار کاغذی خود را به قسمت های کوچک تر تقسیم کنید و با نوار جدید خود وسایل مختلف را اندازه گیری کنید. اندازه گیری با این نوار بهتر است یا با نواری که قسمت کوچک ندارد؟

۴- چرا اندازه ی طول کتاب ریاضی با نواری که شما ساخته اید، با اندازه ی همان کتاب که با نوار دوست شما اندازه گیری می شود، متفاوت است؟ چگونه می توان این مشکل را حل کرد؟



۲- اگر علی بخواهد اندازه گیری خود را باز هم دقیق تر کند، چه کاری می تواند انجام دهد؟
با تا کردن بیشتر ، قسمت های نوار را کوچک تر کند .

۳- شما هم نوار کاغذی خود را به قسمت های کوچک تر تقسیم کنید و با نوار جدید خود وسایل مختلف را اندازه گیری کنید. اندازه گیری با این نوار بهتر است یا با نواری که قسمت کوچک ندارد؟

اندازه گیری با نواری که قسمت های کوچک تر دارد دقیق تر و بهتر است.

۴- چرا اندازه ی طول کتاب ریاضی با نواری که شما ساخته اید، با اندازه ی همان کتاب که با نوار دوست شما اندازه گیری می شود، متفاوت است؟ چگونه می توان این مشکل را حل کرد؟

چون نوارهای کاغذی متفاوت هستند.
با نوارهای کاغذی دارای اندازه دقیق تر





۱- فاطمه یک نوار کاغذی درست کرده است و با کمک یک بزرگتر هر قسمت نوار را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم کرده است. او با خط کش خود چند خط بر روی کاغذ کشیده و با این نوار کاغذی آن‌ها را اندازه گیری کرده است. با کامل کردن جاهای خالی اندازه ی هر خط را مشخص کنید.



اندازه ی خط _____ قسمت بزرگ و _____ قسمت کوچک است.



اندازه ی خط _____ قسمت بزرگ و _____ قسمت کوچک است.



اندازه ی خط _____ قسمت بزرگ و _____ قسمت کوچک است.



اندازه ی خط _____ قسمت بزرگ و _____ قسمت کوچک است.

۲- چرا اندازه گیری های فاطمه دقیق تر شده است؟ توضیح خود را بنویسید.





۱- فاطمه یک نوار کاغذی درست کرده است و با کمک یک بزرگتر هر قسمت نوار را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم کرده است. او با خط کش خود چند خط بر روی کاغذ کشیده و با این نوار کاغذی آن‌ها را اندازه گیری کرده است. با کامل کردن جاهای خالی اندازه ی هر خط را مشخص کنید.



اندازه ی خط ۳ قسمت بزرگ و ۷ قسمت کوچک است.



اندازه ی خط ۳ قسمت بزرگ و ۲ قسمت کوچک است.



اندازه ی خط ۴ قسمت بزرگ و ۳ قسمت کوچک است.



اندازه ی خط ۵ قسمت بزرگ و ۶ قسمت کوچک است.

۲- چرا اندازه گیری های فاطمه دقیق تر شده است؟ توضیح خود را بنویسید.

چون نوار کاغذی فاطمه به قسمت های کوچک تری تقسیم شده است پس هر چه اندازه ها کوچکتر شود اندازه گیری دقیق تر است.





$$۲۰ + \square = ۴۳$$

۱- به جای $\square$ عدد مناسب قرار دهید.

$$\square + ۱۷ = ۵۱$$

۲- به جای $\square$ چه عددی را می توان قرار داد؟

یعنی چه عددی را با ۱۷ جمع کنیم تا جواب ۵۱ شود.
با عددی که فکر می کنید می تواند جواب باشد، برای حدس اول شروع کنید.

حدس اول: $\square + ۱۷ = \underline{\hspace{2cm}}$

با توجه به پاسخ خود، حدس دوم را باید بیشتر در نظر بگیرید یا کمتر از آن؟ چرا؟

حدس زدن را تا پیدا کردن جواب، ادامه دهید و مانند نمونه حدس های خود را بنویسید.

۳- مانند نمونه ی بالا به جای $\bigcirc$ و $\triangle$ چه عددی باید قرار داد؟

$$۶۰ - \bigcirc = ۲۷$$

$$۲۹ + \triangle = ۶۳$$



$$۲۰ + \boxed{۲۰} = ۴۰ \quad \text{حدس اول}$$

$$۲۰ + \boxed{۲۳} = ۴۳ \quad \text{حدس دوم}$$

۱- به جای $\square$ عدد مناسب قرار دهید.

$$\square + ۱۷ = ۵۱$$

۲- به جای $\square$ چه عددی را می توان قرار داد؟

یعنی چه عددی را با ۱۷ جمع کنیم تا جواب ۵۱ شود.

با عددی که فکر می کنید می تواند جواب باشد، برای حدس اول شروع کنید.

$$\text{حدس اول: } \boxed{۴۰} + ۱۷ = \underline{۵۷}$$

با توجه به پاسخ خود، حدس دوم را باید بیشتر در نظر بگیرید یا کمتر از آن؟ چرا؟

کمتر، چون جواب به دست آمده بیشتر شد.

حدس زدن را تا پیدا کردن جواب، ادامه دهید و مانند نمونه حدس های خود را بنویسید.

$$\text{حدس دوم: } \boxed{۳۴} + ۱۷ = ۵۱$$

۳- مانند نمونه ی بالا به جای $\square$ و $\triangle$ چه عددی باید قرار داد؟

$$۶۰ - \boxed{۴۰} = ۲۰ \quad \text{حدس اول}$$

$$۶۰ - \boxed{۳۳} = ۲۷ \quad \text{حدس دوم}$$

$$۲۹ + \triangle = ۶۳$$

$$۲۹ + \triangle = ۶۹$$

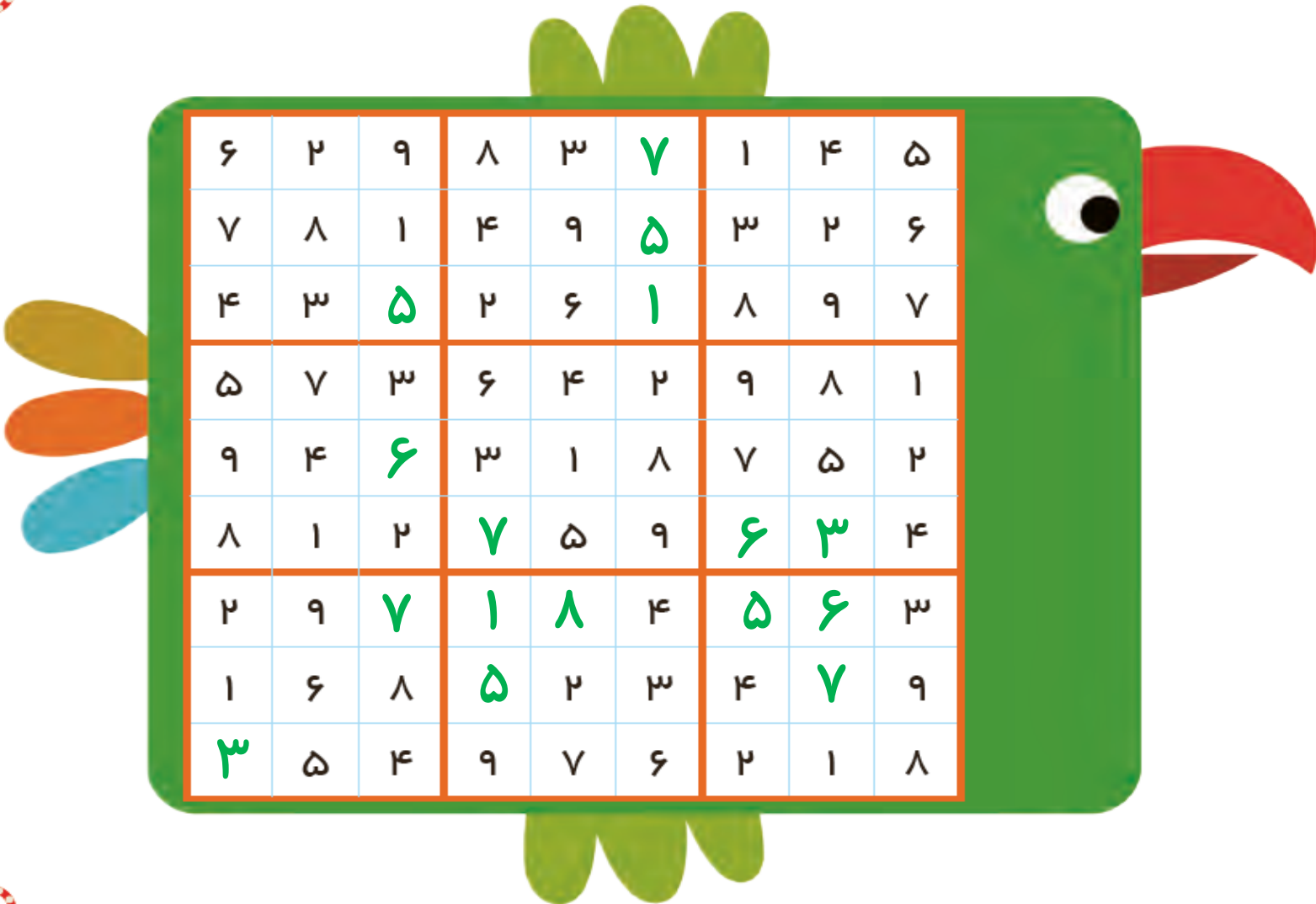
$$۲۹ + \triangle = ۶۳$$

جدول شگفت‌انگیز زیر
را کامل کنید.

۶	۲	۹	۸	۳		۱	۴	۵
۷	۸	۱	۴	۹		۳	۲	۶
۴	۳		۲	۶		۸	۹	۷
۵	۷	۳	۶	۴	۲	۹	۸	۱
۹	۴		۳	۱	۸	۷	۵	۲
۸	۱	۲		۵	۹			۴
۲	۹				۴			۳
۱	۶	۸		۲	۳	۴		۹
	۵	۴	۹	۷	۶	۲	۱	۸

در بعضی از مسئله‌ها می‌توان با حدس زدن پاسخ سؤال و آزمایش کردن آن به جواب درست نزدیک شد و پس از چند حدس پاسخ مسئله را پیدا کرد.

جدول شگفت‌انگیز زیر
را کامل کنید.



۶	۲	۹	۸	۳	۷	۱	۴	۵
۷	۸	۱	۴	۹	۵	۳	۲	۶
۴	۳	۵	۲	۶	۱	۸	۹	۷
۵	۷	۳	۶	۴	۲	۹	۸	۱
۹	۴	۶	۳	۱	۸	۷	۵	۲
۸	۱	۲	۷	۵	۹	۶	۳	۴
۲	۹	۷	۱	۸	۴	۵	۶	۳
۱	۶	۸	۵	۲	۳	۴	۷	۹
۳	۵	۴	۹	۷	۶	۲	۱	۸

در بعضی از مسئله‌ها می‌توان با حدس زدن پاسخ سؤال و آزمایش کردن آن به جواب درست نزدیک شد و پس از چند حدس پاسخ مسئله را پیدا کرد.

در یک مزرعه روی هم ۴ تا شترمرغ و گوسفند هستند. آن‌ها روی هم ۱۴ پا دارند. (هر شترمرغ ۲ پا و هر گوسفند ۴ پا دارد.) در این مزرعه چند تا شترمرغ و چند تا گوسفند است؟

شترمرغ و گوسفند
 حدس اول: $2 + 2 + 4 + 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ تعداد پاها

با توجه به جواب آزمایش مربوط به حدس اول، تعداد گوسفندها را باید کمتر کرد یا بیشتر؟ چرا؟

شترمرغ و گوسفند
 حدس دوم: $\square + \square =$ تعداد پاها



در یک مزرعه روی هم ۴ تا شترمرغ و گوسفند هستند. آن‌ها روی هم ۱۴ پا دارند. (هر شترمرغ ۲ پا و هر گوسفند ۴ پا دارد.) در این مزرعه چند تا شترمرغ و چند تا گوسفند است؟

حدس اول: $2 + 2 + 4 + 4 = 12$ تعداد پاها = ۲ و ۲ ^{شترمرغ} و ۲ ^{گوسفند}

با توجه به جواب آزمایش مربوط به حدس اول، تعداد گوسفندها را باید کمتر کرد یا بیشتر؟ چرا؟

حدس دوم: $1 + 3 + 4 + 4 = 14$ تعداد پاها = ۱ و ۳ ^{شترمرغ} و ۳ ^{گوسفند}



راه حل اول



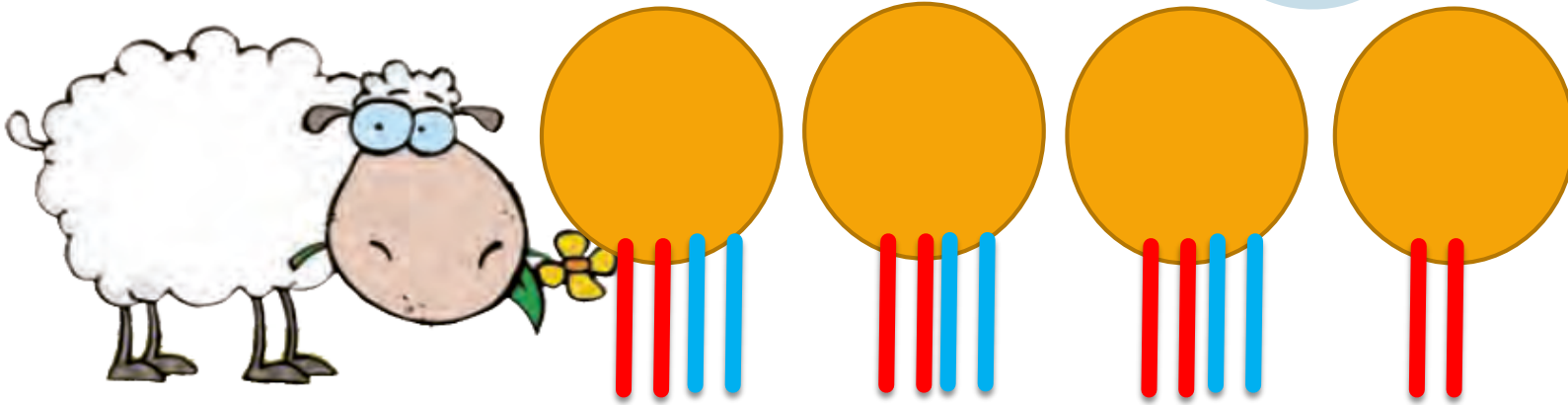
در یک مزرعه روی هم ۴ تا شترمرغ و گوسفند هستند. آن‌ها روی هم ۱۴ پا دارند. (هر شترمرغ ۲ پا و هر گوسفند ۴ پا دارد.) در این مزرعه چند تا شترمرغ و چند تا گوسفند است؟

شترمرغ و گوسفند
 حدس اول: $۲ + ۲ + ۴ + ۴ = \underline{\hspace{2cm}}$ تعداد پاها

با توجه به جواب آزمایش مربوط به حدس اول، تعداد گوسفندها را باید کمتر کرد یا بیشتر؟ چرا؟

شترمرغ و گوسفند
 حدس دوم: $\square + \square =$ تعداد پاها

راه حل دوم





به ساعت مقابل نگاه کنید.
عقربه ی بزرگ چند دقیقه حرکت کند تا ساعت ۲:۳۰ شود؟
مقدار حرکت عقربه ی بزرگ را رنگ کنید.



عقربه ی بزرگ چند دقیقه حرکت کند تا ساعت ۵ شود؟
مقدار حرکت را با رنگ کردن نشان دهید.

هر بار بر اساس نتیجه ای که از آزمایش حدس اول به دست می آوریم، دوباره حدس می زنیم، تا به این ترتیب با دقیق تر و بهتر کردن حدس خود به مرور، به جواب مسئله نزدیک شویم.



به ساعت مقابل نگاه کنید.
عقربه ی بزرگ چند دقیقه حرکت کند تا ساعت ۲:۳۰ شود؟ **۱۰ دقیقه**
مقدار حرکت عقربه ی بزرگ را رنگ کنید.



عقربه ی بزرگ چند دقیقه حرکت کند تا ساعت ۵ شود؟ **۲۰ دقیقه**
مقدار حرکت را با رنگ کردن نشان دهید.

هر بار بر اساس نتیجه ای که از آزمایش حدس اول به دست می آوریم، دوباره حدس می زنیم، تا به این ترتیب با دقیق تر و بهتر کردن حدس خود به مرور، به جواب مسئله نزدیک شویم.



۱- زینب دفتر خود را روی کتاب ریاضی گذاشته بود.
اندازه‌ی طول کتاب ریاضی او بیشتر است یا دفتر؟ چرا؟

۲- زینب برای مقایسه‌ی مدادهای قرمز و سبز خود آن‌ها را روی میز گذاشت. با توجه به
شکل بگویید، کدام مداد بلندتر است؟ چرا؟



۳- زینب در این فکر است که میز زیبایی را که در مغازه دیده بود،
در گوشه‌ی اتاقش جا می‌شود یا نه؟

واحد سانتی متر





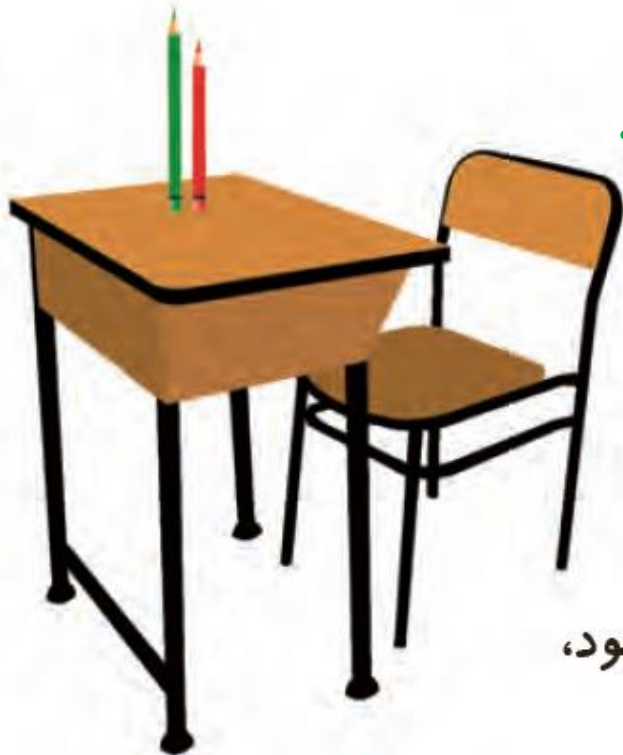
واحد سانتی متر



۱- زینب دفتر خود را روی کتاب ریاضی گذاشته بود.
اندازه ی طول کتاب ریاضی او بیشتر است یا دفتر؟ چرا؟
کتاب ریاضی، چون از پشت دفتر دیده می شود.

۲- زینب برای مقایسه ی مدادهای قرمز و سبز خود آن ها را روی میز گذاشت. با توجه به
شکل بگویید، کدام مداد بلندتر است؟ چرا؟

مداد سبز، چون طول آن از مداد قرمز بیشتر است.



۳- زینب در این فکر است که میز زیبایی را که در مغازه دیده بود،
در گوشه ی اتاقش جا می شود یا نه؟

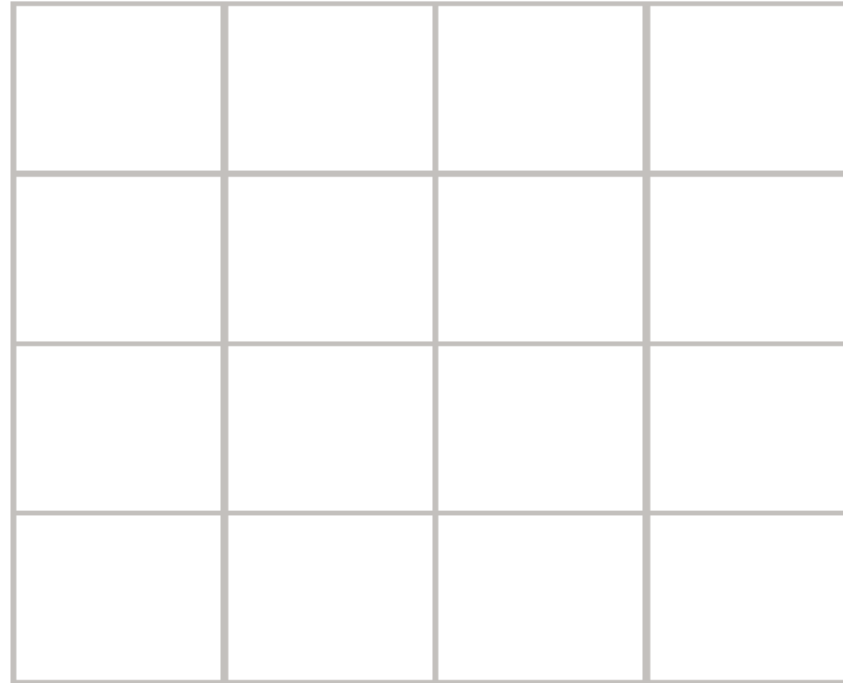
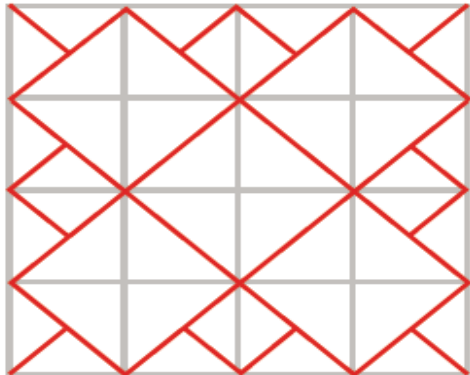
۳- زینب در این فکر است که میز زیبایی را که در مغازه دیده بود،
در گوشه‌ی اتاقش جا می‌شود یا نه؟

به نظر شما زینب چگونه می‌تواند قبل از خریدن میز مطمئن شود که اندازه‌ی آن برای اتاقش مناسب است یا نه؟

برای این که همه‌ی مردم بتوانند برای اندازه‌گیری یک طول مشخص، یک پاسخ یکسان بیان کنند، از وسیله‌هایی مثل خط‌کش، متر خیاطی و استفاده می‌کنند. در این وسایل اندازه‌گیری از واحدی به نام سانتی‌متر استفاده می‌شود. به خط‌کش خود نگاه کنید. خط‌کش شما چند سانتی‌متر است؟

خلاق باش

شکل سمت چپ را در قسمت سمت راست با خط‌کش رسم کنید.



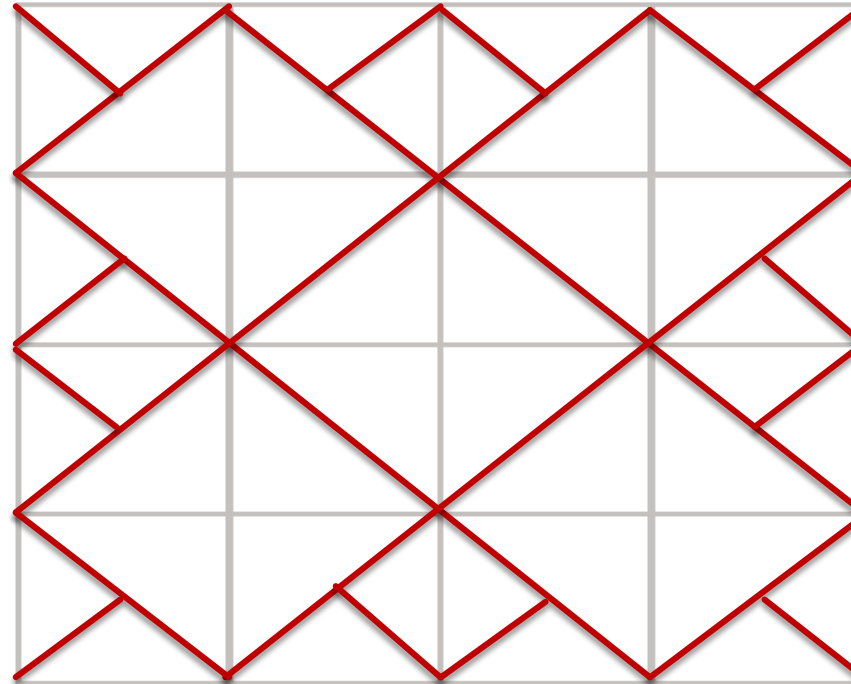
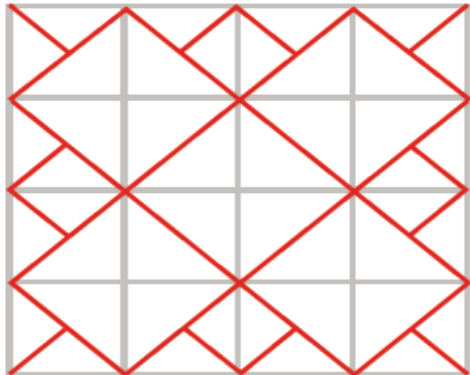
۳- زینب در این فکر است که میز زیبایی را که در مغازه دیده بود، در گوشه‌ی اتاقش جا می‌شود یا نه؟

به نظر شما زینب چگونه می‌تواند قبل از خریدن میز مطمئن شود که اندازه‌ی آن برای اتاقش مناسب است یا نه؟ او باید اول طول اتاقش را اندازه بگیرد و بعد طول میز را اندازه بگیرد و آن اندازه‌ها را با هم مقایسه کند.

برای این که همه‌ی مردم بتوانند برای اندازه‌گیری یک طول مشخص، یک پاسخ یکسان بیان کنند، از وسیله‌هایی مثل خط‌کش، متر خیاطی و استفاده می‌کنند. در این وسایل اندازه‌گیری از واحدی به نام سانتی‌متر استفاده می‌شود. به خط‌کش خود نگاه کنید. خط‌کش شما چند سانتی‌متر است؟

خلاق باش

شکل سمت چپ را در قسمت سمت راست با خط‌کش رسم کنید.





کار در
کلاس

آموزگار با یک خط کش ۲۰ سانتی متری اندازه ی یک خط را که روی تخته کشیده شده بود، به صورت زیر اندازه گرفت و گفت طول این خط ۱۳ سانتی متر است.



۱- برای اندازه گیری به چه نکاتی باید توجه کرد؟



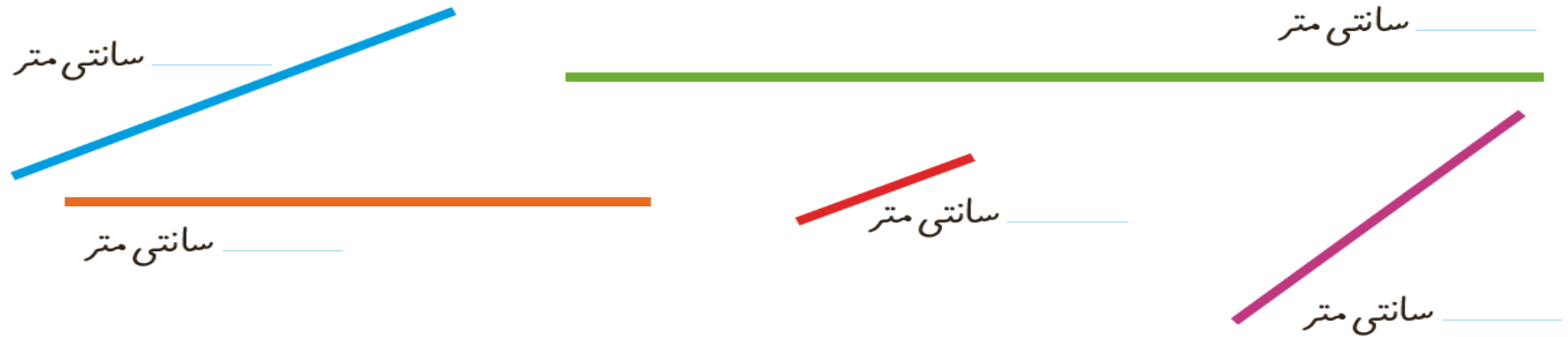


آموزگار با یک خط کش ۲۰ سانتی متری اندازه‌ی یک خط را که روی تخته کشیده شده بود، به صورت زیر اندازه گرفت و گفت طول این خط ۱۳ سانتی متر است.



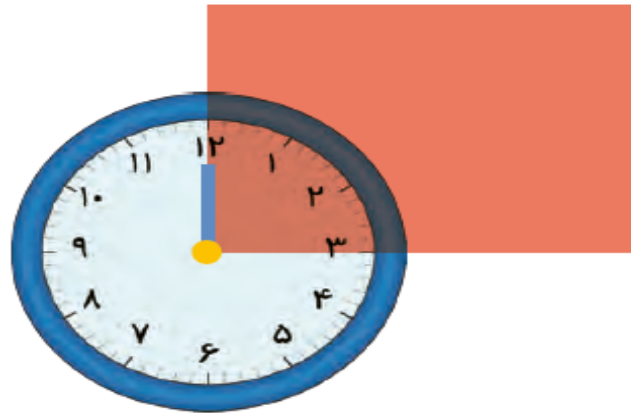
- ۱- برای اندازه گیری به چه نکاتی باید توجه کرد؟
- ۱- خط کش در راستای خط یا وسیله یعنی دقیقاً زیر خط یا وسیله باشد.
- ۲- صفر خط کش دقیقاً در اول خط یا وسیله قرار گیرد.
- ۳- خط کش را ثابت نگه داریم و از بالا و مستقیم اندازه را بخوانیم.

۲- حالا شما اندازه‌ی خط‌های زیر را با خط‌کش بگیرید و کنار هر کدام بنویسید. صفحه‌ی ۸۳ کتاب درسی ریاضی



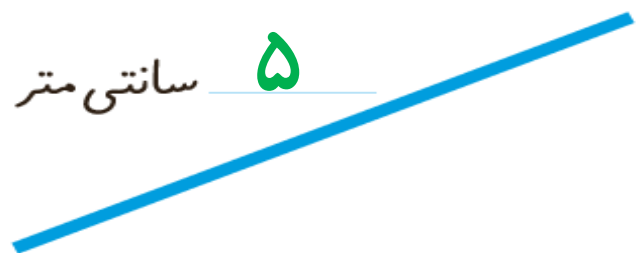
۳- با خط‌کش خط‌هایی به طول ۴ و ۷ سانتی‌متر رسم کنید.

خلاق باش



یک ساعت را که روی طلق شفاف رسم شده است، روی گوشه‌ی یک مستطیل گذاشته‌ایم. عقربه‌ی بزرگ چند دقیقه بچرخد تا روی ضلع دیگر مستطیل قرار بگیرد؟

۱۰ سانتی‌متر



۵ سانتی‌متر



۶ سانتی‌متر



۲ سانتی‌متر



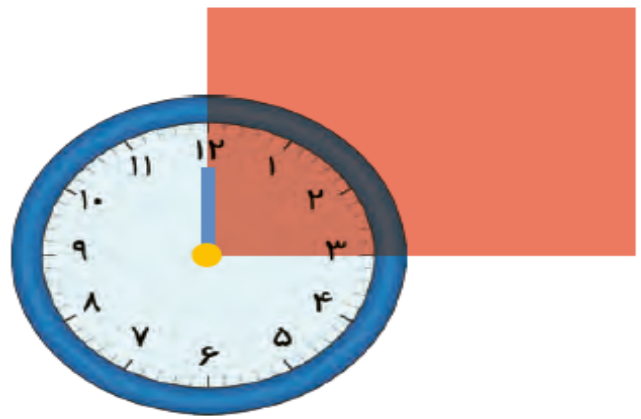
۴ سانتی‌متر

۳- با خط‌کش خط‌هایی به طول ۴ و ۷ سانتی‌متر رسم کنید.



۴ سانتی‌متر
۷ سانتی‌متر

خلاق باش



یک ساعت را که روی طلق شفاف رسم شده است، روی گوشه‌ی یک مستطیل گذاشته‌ایم. عقربه‌ی بزرگ چند دقیقه بچرخد تا روی ضلع دیگر مستطیل قرار بگیرد؟
۱۵ دقیقه

۱- اندازه‌ی طول این مداد با خط کش گرفته شده است. اندازه‌ی مداد بین ۱۲ و ۱۳ سانتی متر است.



۲- با خط کش خود درازا و پهنا‌ی کتاب ریاضی را اندازه بگیرید و جمله‌های زیر را کامل کنید.



درازای کتاب ریاضی بین ۲۶ و ۲۷ سانتی متر است.

پهنا‌ی کتاب ریاضی از ۱۹ سانتی متر بیشتر و از ۲۰ سانتی متر کمتر است.

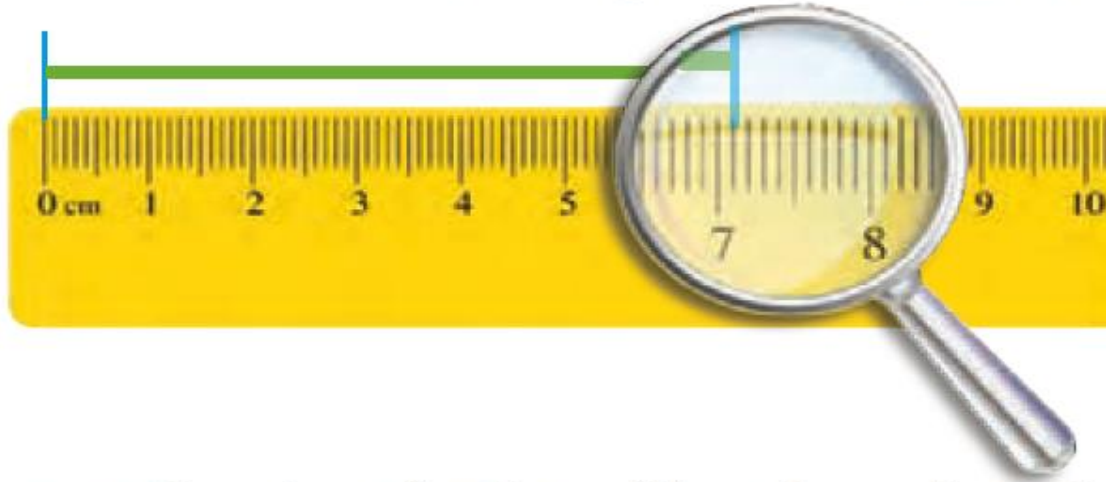
۳- با یک متر خیاطی و یا خط کش چیزهای مختلف را اندازه گیری و جدول زیر را کامل کنید.

اندازه	توضیح	شکل
	دور میچ دست خودتان	
	اندازه ی انگشت نشانه	

واحد میلی متر



فاطمه با خط کش خط زیر را اندازه گرفت و نوشت:
اندازه ی خط از _____ سانتی متر بیشتر و از _____ سانتی متر کمتر است.



سپس به یاد نوار کاغذی خود افتاد که هر قسمت را به ۱۰ قسمت کوچک تر تقسیم کرده بود.
وقتی به خط کش نگاه کرد، دید هر سانتی متر به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم شده است.
حالا او اندازه ی خط را به صورت زیر بیان کرد.

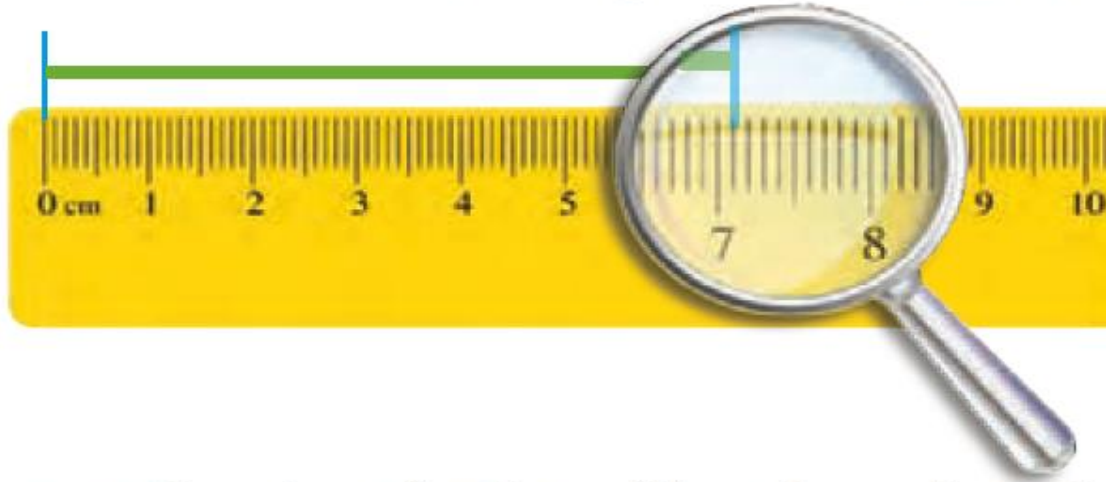


اندازه ی خط _____ سانتی متر و ۱ _____ قسمت کوچک است.

واحد میلی متر



فاطمه با خط کش خط زیر را اندازه گرفت و نوشت:
اندازه ی خط از ۷ سانتی متر بیشتر و از ۸ سانتی متر کمتر است.



سپس به یاد نوار کاغذی خود افتاد که هر قسمت را به ۱۰ قسمت کوچک تر تقسیم کرده بود.
وقتی به خط کش نگاه کرد، دید هر سانتی متر به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم شده است.
حالا او اندازه ی خط را به صورت زیر بیان کرد.



اندازه ی خط ۷ سانتی متر و ۱ قسمت کوچک است.

شما با خط کش اندازه ی خط ها را بگیرید و جمله ی زیر آن را کامل کنید.

اندازه ی خط _____ سانتی متر و _____ قسمت کوچک است.

اندازه ی خط _____ سانتی متر و _____ قسمت کوچک است.

برای این که اندازه گیری ها دقیق تر شود، هر سانتی متر را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم کرده اند و نام آن ها را میلی متر گذاشته اند.

شما با خط کش اندازه ی خط ها را بگیرید و جمله ی زیر آن را کامل کنید.

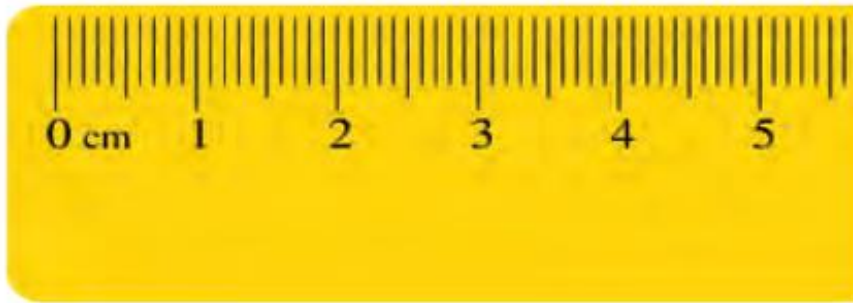
اندازه ی خط ۸ سانتی متر و ۸ قسمت کوچک است.

اندازه ی خط ۱۰ سانتی متر و ۷ قسمت کوچک است.

برای این که اندازه گیری ها دقیق تر شود، هر سانتی متر را به 10 قسمت مساوی تقسیم کرده اند و نام آن ها را میلی متر گذاشته اند.



۱- از عدد صفر خط کش شروع به شمردن قسمت های کوچک کنید.



۱۰ میلی متر همان یک سانتی متر است.
حالا شمردن را ادامه دهید.

۱۱ میلی متر یعنی همان _____ سانتی متر و _____ میلی متر است.

۱۲ میلی متر همان _____ سانتی متر و _____ میلی متر است.

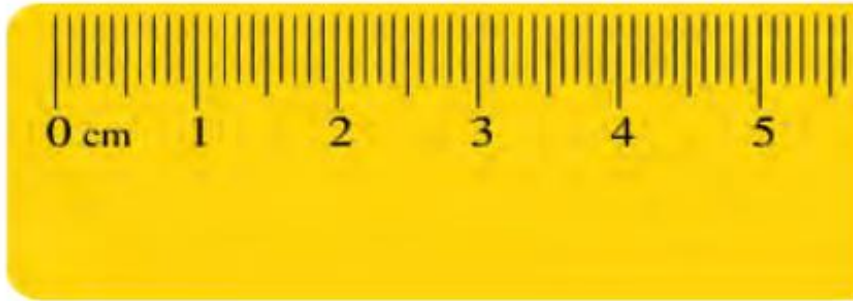
نوزدهمین قسمت یعنی ۱۹ میلی متر. یعنی _____ سانتی متر و _____ میلی متر است.

اگر یک قسمت دیگر جلو بروید، به ۲۰ میلی متر یا همان _____ سانتی متر می رسید.

۲- اندازه ی خطّ زیر _____ سانتی متر و _____ میلی متر یا _____ میلی متر است.



۱- از عدد صفر خط کش شروع به شمردن قسمت های کوچک کنید.



۱۰ میلی متر همان یک سانتی متر است.
حالا شمردن را ادامه دهید.

۱۱ میلی متر یعنی همان ۱ سانتی متر و ۱ میلی متر است.

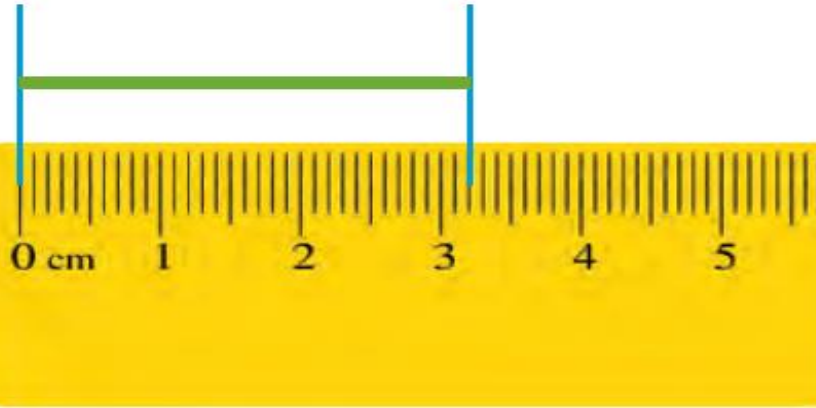
۱۲ میلی متر همان ۱ سانتی متر و ۲ میلی متر است.

نوزدهمین قسمت یعنی ۱۹ میلی متر. یعنی ۱ سانتی متر و ۹ میلی متر است.

اگر یک قسمت دیگر جلو بروید، به ۲۰ میلی متر یا همان ۲ سانتی متر می رسید.

۲- اندازه ی خطّ زیر _____ سانتی متر و _____ میلی متر یا _____ میلی متر است.

۲- اندازه‌ی خطّ زیر _____ سانتی‌متر و _____ میلی‌متر یا _____ میلی‌متر است.



۳- درازا و پهنای کتاب ریاضی خود را دوباره اندازه بگیرید و با واحد میلی‌متر بنویسید.
درازای کتاب ریاضی _____ میلی‌متر و پهنای کتاب ریاضی _____ میلی‌متر است.

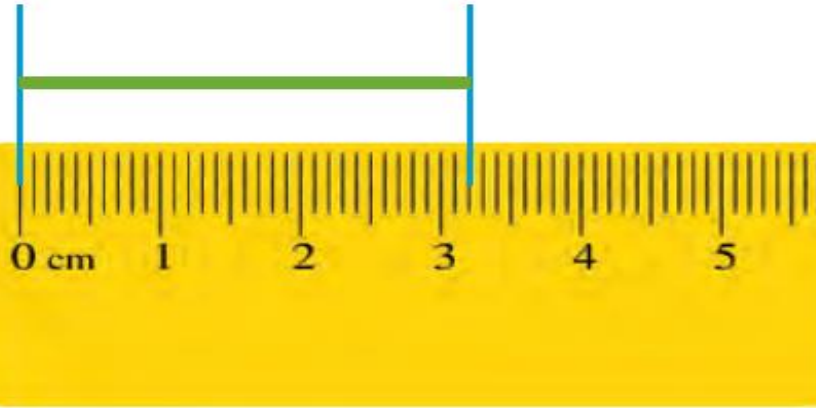
۴- طول پاک‌کن را با خط کش اندازه بگیرید و به دو صورت زیر بنویسید.
اندازه‌ی پاک‌کن _____ سانتی‌متر و _____ میلی‌متر است.

یا

اندازه‌ی پاک‌کن _____ میلی‌متر است.



۲- اندازه‌ی خطّ زیر ۳ سانتی‌متر و ۲ میلی‌متر یا ۳۲ میلی‌متر است.



۳- درازا و پهنای کتاب ریاضی خود را دوباره اندازه بگیرید و با واحد میلی‌متر بنویسید.
درازای کتاب ریاضی ۲۶۵ میلی‌متر و پهنای کتاب ریاضی ۱۹۸ میلی‌متر است.

۴- طول پاک‌کن را با خط کش اندازه بگیرید و به دو صورت زیر بنویسید.
اندازه‌ی پاک‌کن ۴ سانتی‌متر و ۴ میلی‌متر است.



یا
اندازه‌ی پاک‌کن ۴۴ میلی‌متر است.

۱- زیر هر شکل ۲ عدد نوشته شده است. حدس بزنید اندازه ی طول هر شکل به کدام یک نزدیک تر است؟



۵ سانتی متر ☐

۹ سانتی متر ☐



۱۰ سانتی متر ☐

۶ سانتی متر ☐

۲- اندازه ی خط های زیر را حدس بزنید و کنار آن بنویسید.

_____ سانتی متر

_____ سانتی متر

۱- زیر هر شکل ۲ عدد نوشته شده است. حدس بزنید اندازه ی طول هر شکل به کدام یک نزدیک تر است؟



۵ سانتی متر ☒

۹ سانتی متر ☐



۱۰ سانتی متر ☐

۶ سانتی متر ☒

۲- اندازه ی خط های زیر را حدس بزنید و کنار آن بنویسید.

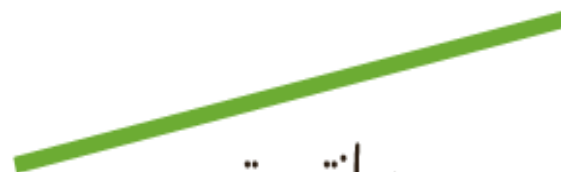
_____ سانتی متر

_____ سانتی متر

۲- اندازه‌ی خط‌های زیر را حدس بزنید و کنار آن بنویسید.



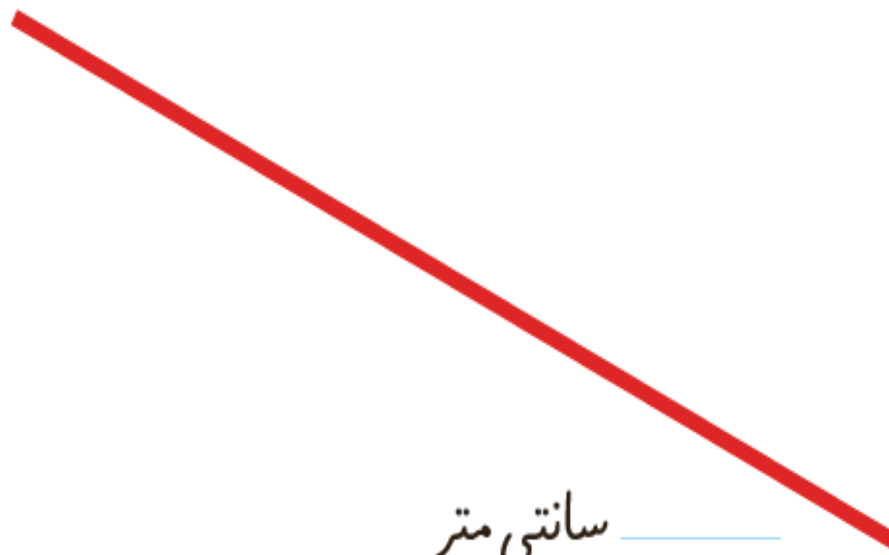
_____ سانتی‌متر



_____ سانتی‌متر



_____ سانتی‌متر



_____ سانتی‌متر

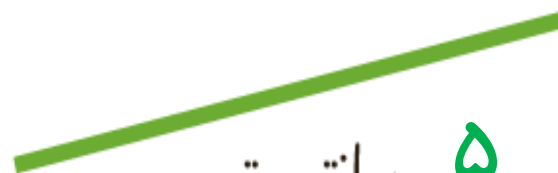


_____ سانتی‌متر

۲- اندازه‌ی خط‌های زیر را حدس بزنید و کنار آن بنویسید.



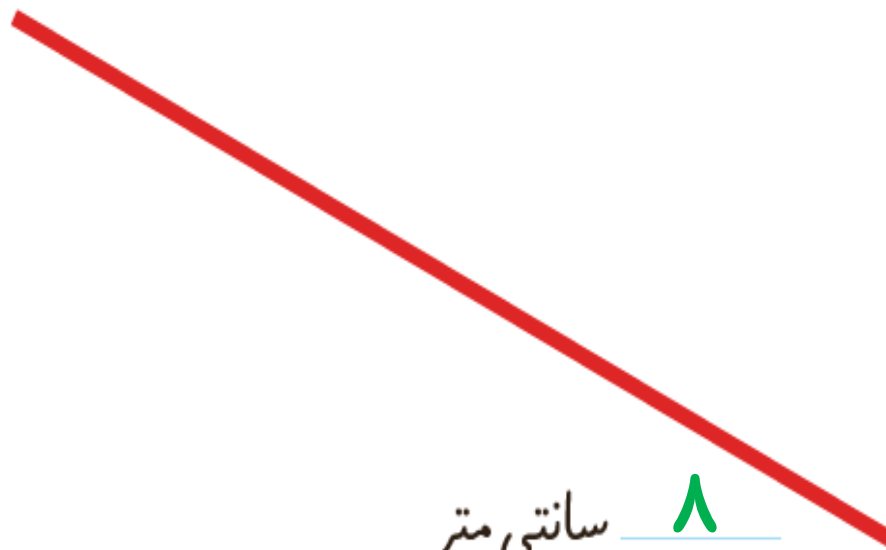
۹ سانتی‌متر



۵ سانتی‌متر



۴ سانتی‌متر



۸ سانتی‌متر



۶ سانتی‌متر

۳- اندازه‌ی قدّ خود و چند نفر از اعضای خانواده را با یک متر خیّاطی بگیرید و کنار نام هر کدام بنویسید.

قدّ _____ : _____ سانتی متر

قدّ _____ : _____ سانتی متر

قدّ _____ : _____ سانتی متر

قدّ خودم : _____ سانتی متر

قدّ _____ : _____ سانتی متر

قدّ _____ : _____ سانتی متر



۳- اندازه‌ی قدّ خود و چند نفر از اعضای خانواده را با یک متر خیّاطی بگیرید و کنار نام هر کدام بنویسید.

قدّ _____ : _____ سانتی متر

قدّ _____ : _____ سانتی متر

قدّ _____ : _____ سانتی متر

قدّ خودم : _____ سانتی متر

قدّ _____ : _____ سانتی متر

قدّ _____ : _____ سانتی متر



مرور فصل

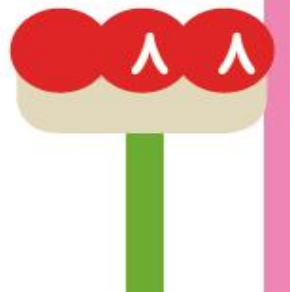
فرهنگ نوشتن

وقتی می خواهید با خط کش اندازه ی یک خط را بگیرید، چه کارهایی انجام می دهید؟ بنویسید.

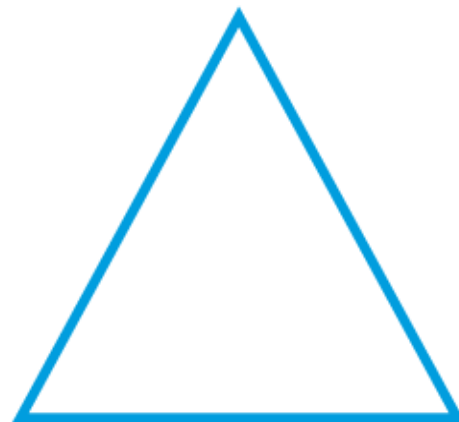
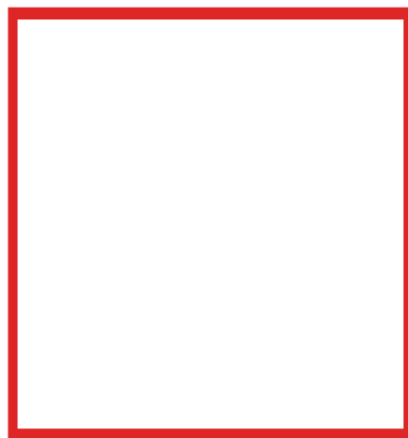
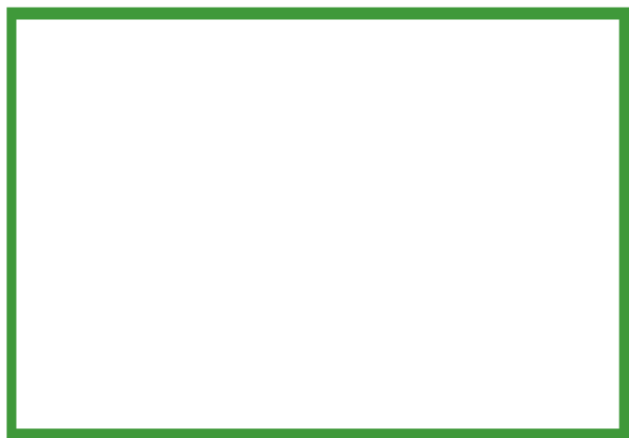
ابتدا خط کش را کنار خط می گذاریم طوری که



- ۱- یک پاک کن بردارید و به کمک آن اندازه‌ی درازای کتاب ریاضی را بگیرید و جمله را کامل کنید.
- درازای کتاب ریاضی از _____ پاک کن بیشتر و از _____ پاک کن کمتر است.
- درازای کتاب بین _____ و _____ پاک کن است.
- اگر پاک کن شما بزرگ تر بود، اندازه گیری شما دقیق تر می شد یا اگر کوچک تر بود؟ چرا؟
- اگر اندازه‌ی کتاب را با یک تراش بگیریم، آیا همان جواب‌های بالا به دست می آید؟ چرا؟
- ۲- طول ۶ تا از مدادهای رنگی خود را با خط کش اندازه بگیرید.



۳- طول ضلع های شکل های زیر را با خط کش اندازه بگیرید و بنویسید.



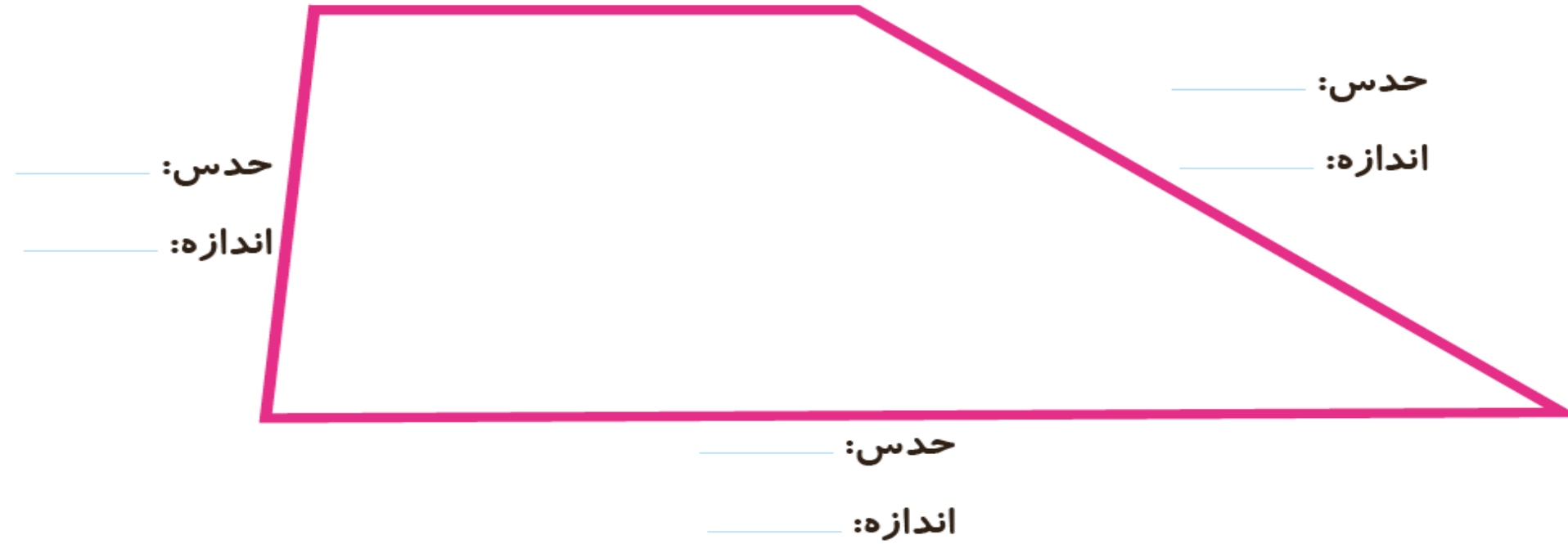
۴- طول خط های زیر را با خط کش اندازه بگیرید و نقطه ی وسط هر خط را با خط کش پیدا کنید.



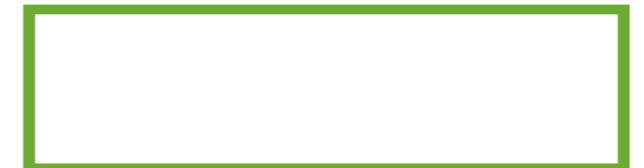
۵- حدس بزنید اندازه‌ی هر ضلع شکل چند میلی‌متر است. سپس با خط‌کش اندازه‌گیری کنید. اندازه‌ی ضلع‌ها چند میلی‌متر شد؟ چقدر به حدس شما نزدیک بود؟

حدس: _____

اندازه: _____



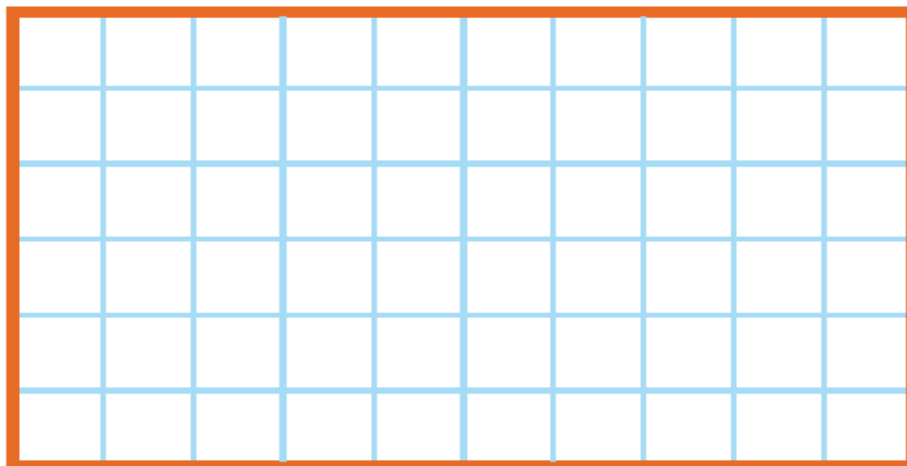
۶- طول ضلع‌های مستطیل‌های زیر را با خط‌کش اندازه بگیرید. با دیدن اندازه‌ی ضلع‌ها چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟



با ۵ مربع می توان ۱۲ قطعه ی مختلف درست کرد. این ۱۲ شکل را با کاغذ درست کنید. قطعه ها را با رنگ های مختلف رنگ آمیزی کنید.



مستطیل زیر را با این ۱۲ قطعه به طور کامل بپوشانید.



فرهنگ خواندن

ریحانه بعضی از تکالیفش را نمی‌نوشت و برادر بزرگ‌تر او برایش انجام می‌داد. وقتی مادرش موضوع را فهمید، ناراحت شد. برای ریحانه توضیح داد که این کار درست نیست. به او گفت: می‌توانی در انجام تکالیف از برادرت راهنمایی بگیری ولی اگر می‌خواهی درس ریاضی را خوب یادگیری، باید خودت تمرین‌ها را انجام دهی.