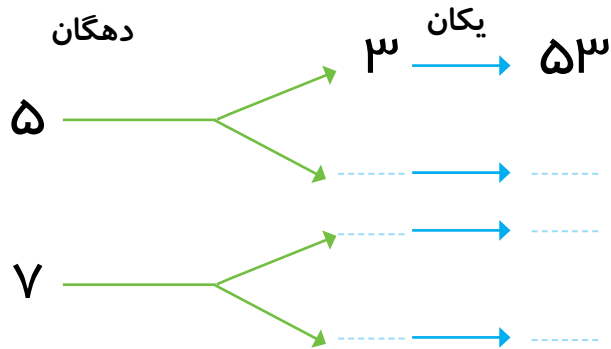
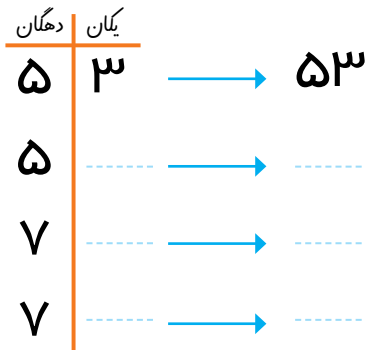


۱- همه‌ی عددهای دو رقمی را که می‌توان با رقم‌های ۳ و ۴ برای یکان و ۵ و ۷ برای دهگان نوشت، پیدا کنید.



۲- حاصل جمع‌های زیر ۶ می‌شود. مانند نمونه جمع‌هایی را بنویسید که حاصل جمع برابر ۶ شود.

$0 + 6 = 6$ $4 + 2 = 6$ $2 + 4 = 6$ + =
 + = + = + =

۳- این جمع‌ها را با یک نظم مشخص در جدول زیر بنویسید.

+	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۶	۵			۲			

الگویابی کن

الگوهای عددهای زیر را ادامه دهید.

۷۱ _ ۷۲ _ ۷۳ _

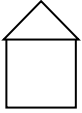
۲ _ ۴ _ ۶ _ ۸ _

+۲ +۲ +۲

۳ _ ۶ _ ۹ _ ۱۲ _

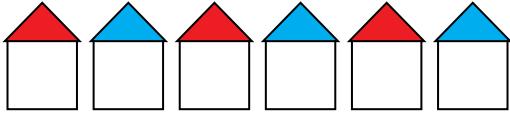
+۳ +۳ +۳

برای پیدا کردن همه‌ی حالت‌هایی که در یک مسئله اتفاق می‌افتد، می‌توان آن‌ها را به‌طور منظم نوشت تا مطمئن شویم چیزی جا نیفتاده است.

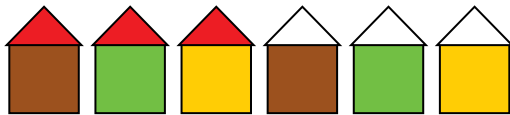


برای رنگ کردن مثلث از رنگ‌های آبی یا قرمز و برای رنگ کردن مربع از رنگ‌های قهوه‌ای، سبز و زرد استفاده کنید. به چند طریق می‌توانید شکل مقابل را رنگ کنید؟

رنگ کردن شکل‌ها را به صورت نظام‌دار ادامه دهید.



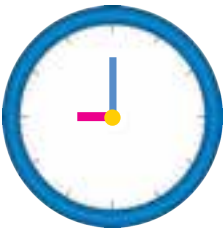
روش اول



روش دوم

نظم روش اول و دوم چه تفاوتی با هم دارد؟

کامل کن



در ساعت مقابل عقربه‌ی کوچک ساعت روی عدد ۹ است، پس ساعت عدد ۹ را نشان داده است. عددهای ساعت را بنویسید.



در شکل مقابل عقربه‌ی بزرگ ساعت حرکت کرده است. روی این قسمت ساعت ذره‌بین گذاشته‌ایم تا معلوم شود این عقربه چقدر جلو رفته است؟



هر قسمت کوچک یک دقیقه است. این عقربه چند دقیقه جلو رفته است؟

فکر کردن همراه با نظم به حل مسئله‌ها کمک می‌کند. ممکن است ترتیبی که برای نوشتن جواب‌ها انتخاب می‌کنیم، با افراد دیگر تفاوت داشته باشد. آن چه اهمیتی دارد، وجود یک نظم و ترتیب مشخص است.

جمع و تفریق دو عدد دو رقمی

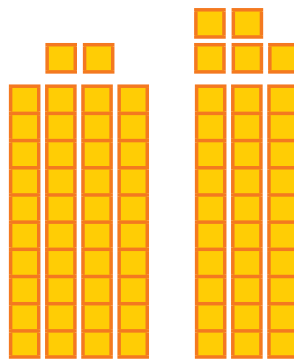
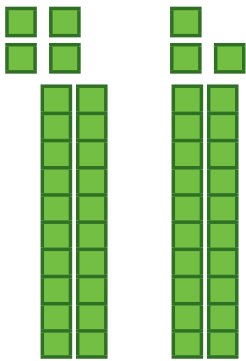


۱- دسته‌های ده‌تایی و یکی را روی میز قرار دهید. یک دسته‌ی ده‌تایی و ۴ یکی بردارید و عدد ۱۴ را بسازید. برای ساختن عدد ۲۳ چند دسته‌ی ده‌تایی و چند یکی برمی‌دارید؟ حالا با کنار هم گذاشتن ده‌تایی‌ها و یکی‌ها حساب کنید این دو عدد روی هم چند می‌شود؟
به همین ترتیب ۲ عدد دو رقمی دیگر درست کنید و حاصل جمع آن‌ها را به دست آورید. این کار را چند مرتبه تکرار کنید.



فعالیت

۲- با توجه به شکل‌ها، حاصل جمع‌ها را پیدا کنید.

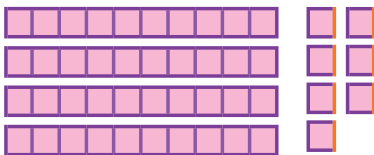


$$\text{---} + \text{---} = \text{---}$$

$$\text{---} + \text{---} = \text{---}$$

برای جمع کردن دو عدد دو رقمی ابتدا دسته‌های ده‌تایی را با هم جمع می‌کنیم، سپس یکی‌ها را با هم جمع می‌کنیم.

۳- با خط زدن دسته‌های ده‌تایی و یکی، حاصل تفریق‌ها را به دست آورید.



$$47 - 22 = \text{---}$$

$$\text{---} - 43 = \text{---}$$

برای تفریق دو عدد دو رقمی نیز ابتدا از دسته‌های ده‌تایی کم می‌کنیم، سپس از یکی‌ها برمی‌داریم.



فعالیت

۱- مجید جمع $۳۴+۲۳$ را به صورت ستونی نوشت و جواب جمع را به صورت روبه‌رو به دست آورد. شما توضیح دهید جواب‌های ۵۴ و ۵۷ چگونه به دست آمده است.

$$\begin{array}{r} ۳۴ \\ + ۲۳ \\ \hline ۵۴ \end{array}$$

اضافه کردن ده تایی‌ها

$$\begin{array}{r} ۳۴ \\ + ۳ \\ \hline ۵۷ \end{array}$$

اضافه کردن یکی‌ها

حاصل جمع دو عدد

۲- مجید تفریق $۴۷-۲۲$ را به صورت ستونی نوشت و جواب تفریق را به صورت زیر به دست آورد. شما توضیح دهید جواب‌های ۲۷ و ۲۵ چگونه به دست آمده است.

$$\begin{array}{r} ۴۷ \\ - ۲۲ \\ \hline ۲۷ \end{array}$$

کم کردن ده تایی‌ها

$$\begin{array}{r} ۴۷ \\ - ۲ \\ \hline ۲۵ \end{array}$$

کم کردن یکی‌ها

حاصل تفریق دو عدد

حاصل جمع و تفریق‌ها را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} ۳۵ \\ + ۲۳ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۴۱ \\ + ۳۷ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵۰ \\ + ۲۹ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۷۶ \\ - ۲۳ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۹۵ \\ - ۸۴ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۴۹ \\ - ۲۰ \\ \hline \end{array}$$



کار در کلاس

الگویابی کن



اگر عقربه‌ی کوچک حرکت کند، ساعت‌های کامل را بنویسید.



اگر عقربه‌ی بزرگ حرکت کند، در جاهای خالی عدد مناسب را بنویسید.



۱- مانند نمونه جمع و تفریق‌ها را با رسم شکل انجام دهید.

$$\begin{array}{r} ۲۳ \\ + ۱۴ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۱ \\ + ۱۰ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۲۴ \\ + ۳۳ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۴۷ \\ - ۲۲ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵۶ \\ - ۳۶ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۴ \\ - ۲۰ \\ \hline \end{array}$$

۲- مانند نمونه حاصل جمع و تفریق‌ها را با نوشتن راه حل به دست آورید.

$\begin{array}{r} ۴۹ \\ - ۲۷ \\ \hline ۲۹ \end{array}$	$\begin{array}{r} ۲۳ \\ + ۱۴ \\ \hline ۳۳ \end{array}$	$\begin{array}{r} ۴۶ \\ - ۱۶ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ۲۴ \\ + ۲۴ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ۶۷ \\ - ۳۰ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ۲۰ \\ + ۲۹ \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} - ۷ \\ \hline ۲۲ \end{array}$	$\begin{array}{r} + ۴ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \hline \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \hline \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \hline \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} \hline \hline \end{array}$

۳- با کمک محور اعداد جواب جمع و تفریق‌ها را به دست آورید.

$$۲۰ + ۳۰ = \dots$$

$$۷۰ - ۴۰ = \dots$$

عددهای ۲۳ و ۳۷ و ۴۱ و ۵۸ را روی محور اعداد به صورت تقریبی نشان دهید.

تقریب بزن



حالا مشخص کنید عدد ۲۳ به ۲۰ نزدیک تر است یا به ۳۰؟

حالا مشخص کنید عدد ۳۷ به ۳۰ نزدیک تر است یا به ۴۰؟

حالا مشخص کنید عدد ۴۱ به ۴۰ نزدیک تر است یا به ؟

حالا مشخص کنید عدد ۵۸ به ... نزدیک تر است یا به ؟

جمع و تفریق دو عدد (ادامه)



۱- آموزگار امروز هم با دسته‌های ده تایی و یکی به کلاس وارد شد و به هر گروه تعدادی از آن‌ها را داد و گفت جواب جمع $24+37$ را پیدا کنید. شما هم دست به کار شوید.



$$\begin{array}{r} 24 \\ + 37 \\ \hline \end{array}$$

۵۴

$$\begin{array}{r} + 7 \\ \hline \end{array}$$

اضافه کردن ده تایی‌ها

اضافه کردن یکی‌ها

حاصل جمع دو عدد

$$\begin{array}{r} 24 \\ + 30 \\ \hline 54 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 54 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$$

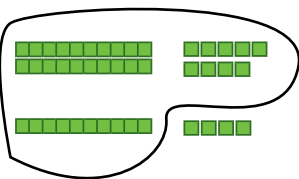
حاصل جمع دو عدد را پیدا کنید.

به همین ترتیب جواب جمع‌های زیر را به کمک دسته‌های ده تایی و یکی پیدا و جاهای خالی را کامل کنید و کنار هر کدام شکل بکشید.

$$\begin{array}{r} 29 \\ + 14 \\ \hline \end{array}$$

۳۹

$$\begin{array}{r} + 4 \\ \hline \end{array}$$



۳۷

$$\begin{array}{r} + 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + \underline{\quad} \\ \hline \end{array}$$



۲- وقتی همه‌ی دانش‌آموزان جمع کردن را یاد گرفتند، آموزگار از آن‌ها خواست حاصل تفریق $35-17$ را به دست آورند.

$$\begin{array}{r} 35 \\ - 17 \\ \hline \end{array}$$

۲۵

$$\begin{array}{r} - 7 \\ \hline \end{array}$$

کم کردن ده تایی‌ها

کم کردن یکی‌ها

حاصل تفریق دو عدد

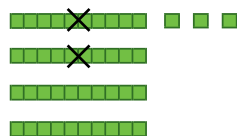
ابتدا از عدد اول دسته‌های ده تایی را بردارید. سپس از عدد باقی مانده یکی‌ها را بردارید.

به همین ترتیب با وسایلی که در اختیار دارید، جواب تفریق‌های زیر را پیدا و جاهای خالی را کامل کنید و کنار هر کدام شکل بکشید.

$$\begin{array}{r} 43 \\ - 27 \\ \hline \end{array}$$

۲۳

$$\begin{array}{r} - 7 \\ \hline \end{array}$$



۵۲

$$\begin{array}{r} - 14 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \underline{\quad} \\ \hline \end{array}$$



کار در کلاس

۱- جواب جمع و تفریق‌ها را مانند نمونه به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 17 \\ + 19 \\ \hline 27 \\ + 9 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \\ + 35 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 29 \\ + 46 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 74 \\ - 17 \\ \hline 64 \\ - 7 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 80 \\ - 14 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 62 \\ - 38 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 47 \\ - 25 \\ \hline \end{array}$$

۲- می‌توانید به کمک جدول اعداد ۱ تا ۱۰۰ حاصل جمع و

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

تفریق‌ها را پیدا کنید. برای پیدا کردن جواب جمع $24+32$ ابتدا ۲۴ را پیدا کنید، ۳ تا ۱۰ تایی به آن اضافه کنید یعنی چند ردیف در جدول پایین می‌روید؟ حالا به اندازه‌ی ۲ تا یکی رو به جلو حرکت کنید. حاصل جمع چند شد؟ برای پیدا کردن حاصل تفریق $47-34$ ابتدا ۴۷ را پیدا کنید. ۳ ده تایی از آن کم کنید. یعنی چند تا ردیف بالا می‌روید؟ حالا به اندازه‌ی ۴ تا یکی رو به عقب حرکت کنید. حاصل تفریق چند شد؟

ساعت چند است؟ مانند نمونه بنویسید.

کامل کن



ساعت ۴ و ۱۵ دقیقه است.



۱- حاصل جمع و تفریق‌ها را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} ۲۳ \\ + ۵۷ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۶۰ \\ - ۱۴ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵۴ \\ - ۲۱ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵۹ \\ + ۲۷ \\ \hline \end{array}$$



۲- مهدی ۲۶ دقیقه به نوار قرآن گوش داد و سپس ۱۷ دقیقه روان خوانی آن آیات را تمرین کرد. مهدی چند دقیقه برای قرآن خواندن وقت گذاشته است؟



۳- تکالیف ریاضی و علوم مهدیه ۵۵ دقیقه طول کشید. اگر تکالیف علوم او ۲۹ دقیقه زمان برده باشد، مهدیه در چند دقیقه تکالیف ریاضی نوشته است؟



تقریب بزن

۱- ۴۷ به چه عددی نزدیک تر است؟ ۴۰ یا ۵۰؟

۲- ۲۱ به چه عددی نزدیک تر است؟ ۲۰ یا ۳۰؟

۳- مانند نمونه جواب جمع و تفریق‌های زیر را به صورت تقریبی به دست آورید.

$$\begin{array}{r} ۴۷ \rightarrow ۵۰ \\ + ۲۱ \rightarrow + ۲۰ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۷۱ \rightarrow \dots \\ + ۲۴ \rightarrow + \dots \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۹ \rightarrow \dots \\ + ۲۵ \rightarrow + \dots \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۱ \rightarrow ۸۰ \\ - ۲۸ \rightarrow - ۳۰ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۹ \rightarrow \dots \\ - ۵۱ \rightarrow - \dots \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵۲ \rightarrow \dots \\ - ۲۵ \rightarrow - \dots \\ \hline \end{array}$$

مرور فصل

فرهنگ نوشتن

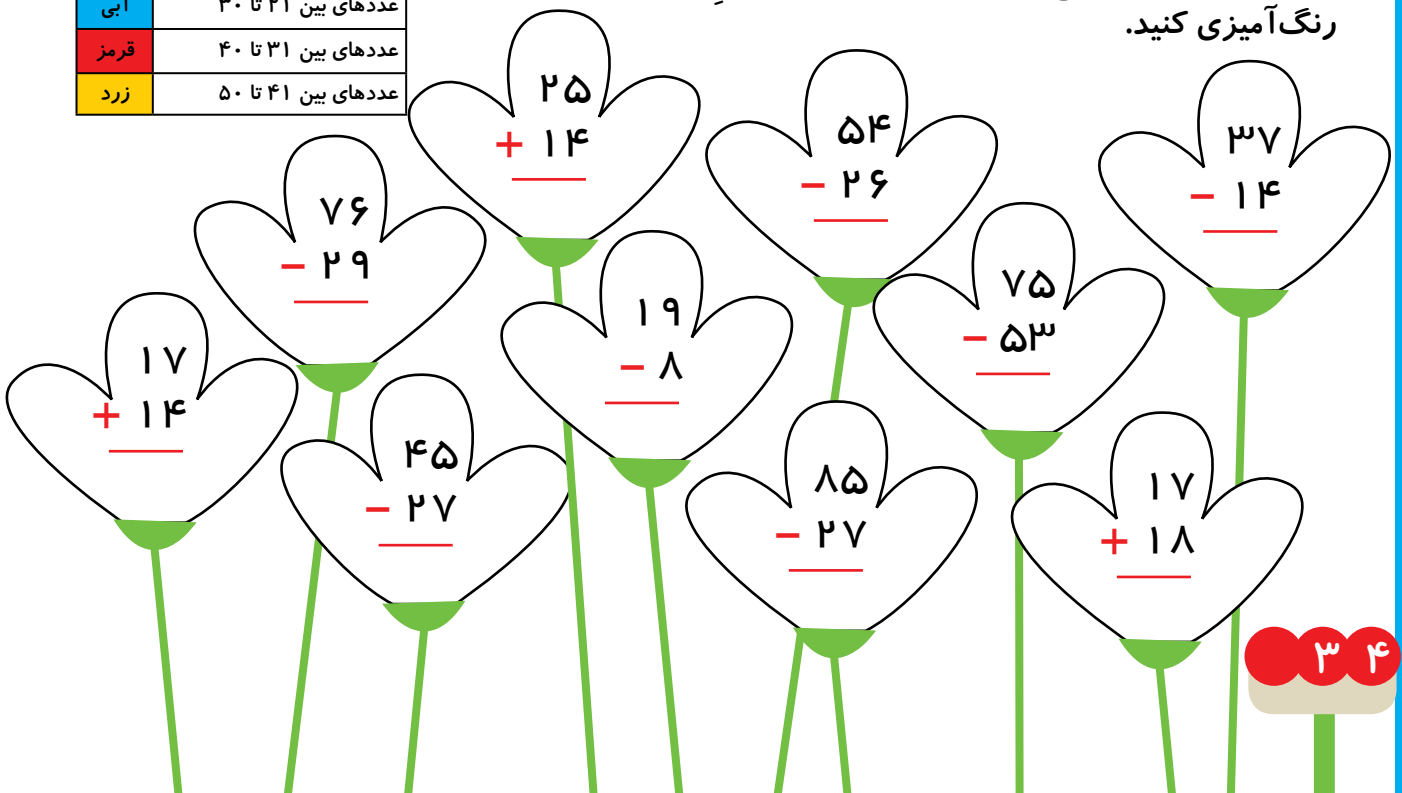
روش پیدا کردن جواب جمع و تفریق تقریبی را توضیح دهید و برای آن یک مثال بنویسید.



تمرین

	حاصل جمع یا تفریق
سبز	عددهای بین ۱۰ تا ۲۰
آبی	عددهای بین ۲۱ تا ۳۰
قرمز	عددهای بین ۳۱ تا ۴۰
زرد	عددهای بین ۴۱ تا ۵۰

۱- پس از محاسبه جمع و تفریق‌ها با توجه به جدول رنگ، گل‌های زیر را رنگ آمیزی کنید.



۲- جواب جمع و تفریق‌ها را به صورت تقریبی به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 53 \rightarrow \text{.....} \\ + 29 \rightarrow + \text{.....} \\ \hline \end{array}$$

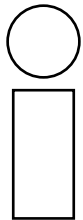
$$\begin{array}{r} 68 \rightarrow \text{.....} \\ - 41 \rightarrow - \text{.....} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \rightarrow \text{.....} \\ + 49 \rightarrow + \text{.....} \\ \hline \end{array}$$

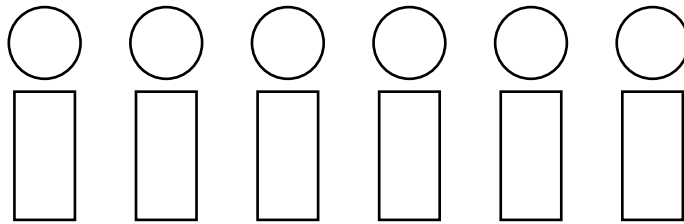
$$\begin{array}{r} 55 \rightarrow \text{.....} \\ + 32 \rightarrow + \text{.....} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 81 \rightarrow \text{.....} \\ - 37 \rightarrow - \text{.....} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 \rightarrow \text{.....} \\ - 20 \rightarrow - \text{.....} \\ \hline \end{array}$$



۳- اگر برای رنگ کردن دایره، رنگ‌های قهوه‌ای و قرمز و آبی و برای رنگ کردن مستطیل، رنگ‌های زرد و نارنجی را به کار ببریم، به چند حالت می‌توانیم این شکل را رنگ کنیم؟



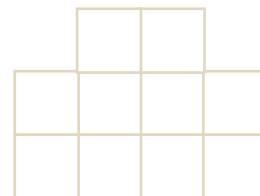
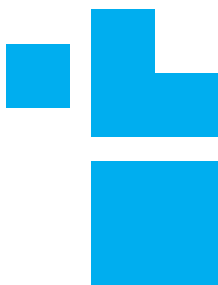
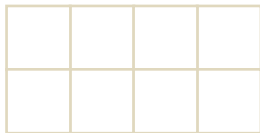
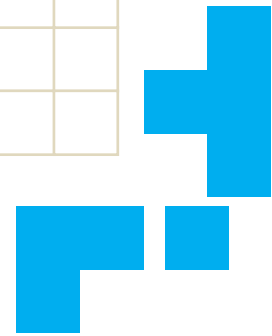
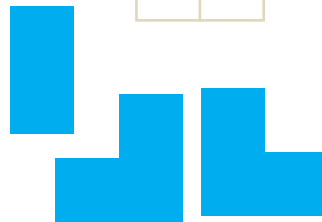
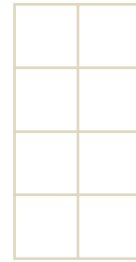
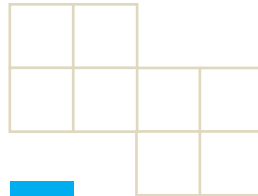
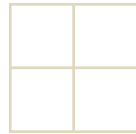
۴- چند عدد ۲ رقمی می‌توان نوشت که رقم یکانش ۴ یا ۵ و رقم دهگان آن ۶ یا ۷ یا ۸ باشد؟

۵- الف) زهرا ۲۴ صدف از ساحل دریا جمع کرد و به برادرش علی که ۴۹ صدف جمع کرده بود، داد. حالا برادر زهرا چند صدف دارد؟

ب) علی از صدف‌هایش ۴۵ تا را انتخاب و با آن‌ها یک کاردستی درست کرد. حالا چند صدف برایش باقی مانده است؟



فقط با حرکت دادن شکل‌های داده شده به قسمت بالا و بدون چرخاندن آن‌ها شکل شطرنجی را به طور کامل بپوشانید. می‌توانید مانند نمونه با رنگ کردن خانه‌های شطرنجی مثل شکل‌های پایین آن را حل کنید. برای هر قطعه یک رنگ استفاده کنید.





اشکال هندسی



آیا می‌دانید؟ دیوارها و سقف‌های مساجد، حرم‌های شریف و دیگر مکان‌های مذهبی با کاشی‌کاری‌های زیبایی پوشیده شده است که نشان از هنرمندی و توانایی سازندگان آن دارد.

یادآوری شکل‌های هندسی



۱- شکل‌های خواسته شده را با شابلون رسم کنید.



فعالیت

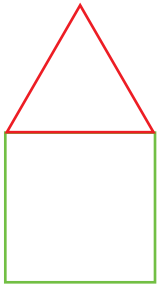
دایره

مستطیل

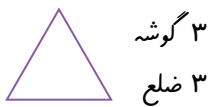
مربع

مثلث

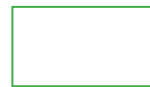
۲- با شابلون و کنار هم قرار دادن شکل‌های هندسی یک شکل زیبا مانند نمونه بکشید.



۳- مثلث ۳ ضلع و ۳ گوشه دارد. کنار هر شکل تعداد ضلع‌ها و گوشه‌ها را بنویسید.



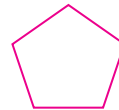
گوشه
ضلع



گوشه
ضلع



گوشه
ضلع



گوشه
ضلع

به شکل‌های بالا چند ضلعی می‌گویند.

۴- آیا می‌توان گفت در چند ضلعی‌ها تعداد گوشه‌ها با تعداد ضلع‌ها یکی هستند؟
یک ۶ ضلعی رسم کنید و درستی جمله‌ی بالا را آزمایش کنید.



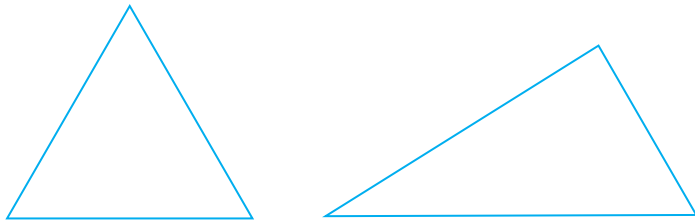
کار در
کلاس

۱- به کمک شابلون دو شکل مربع و مستطیل رسم کنید و بیان کنید چه تفاوت‌ها و چه شباهت‌هایی دارند؟

تفاوت:

شباهت:

۲- دو شکل زیر هر دو مثلث هستند. چه تفاوت و شباهت‌هایی با هم دارند؟



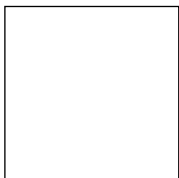
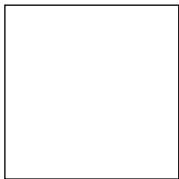
تفاوت:

شباهت:

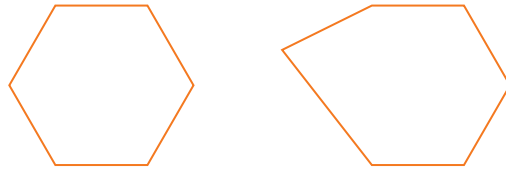
در اطراف ما شکل‌های هندسی زیادی وجود دارد. خوب نگاه کنید و ببینید چه شکل‌هایی در کلاس درس بیشتر دیده می‌شود. در مورد این که اگر چیزهای اطراف شما به شکل دیگری ساخته می‌شد، چه اتفاقاتی می‌افتاد، فکر کنید. برای مثال: اگر چرخ ماشین به جای دایره مربع بود، چه اتفاقی می‌افتاد؟ آیا تخته‌ی کلاس همیشه باید به شکل مستطیل باشد؟

کامل کن

مانند نمونه و با شابلون یک شکل بالای خط بکشید. در پایین خط همان شکل را با شابلون طوری بکشید که اگر از روی خط تا کنیم، شکل‌های دو طرف روی هم بیفتند.



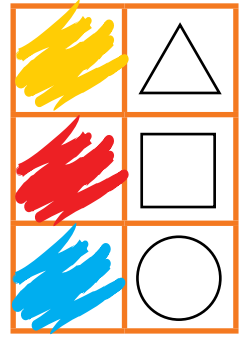
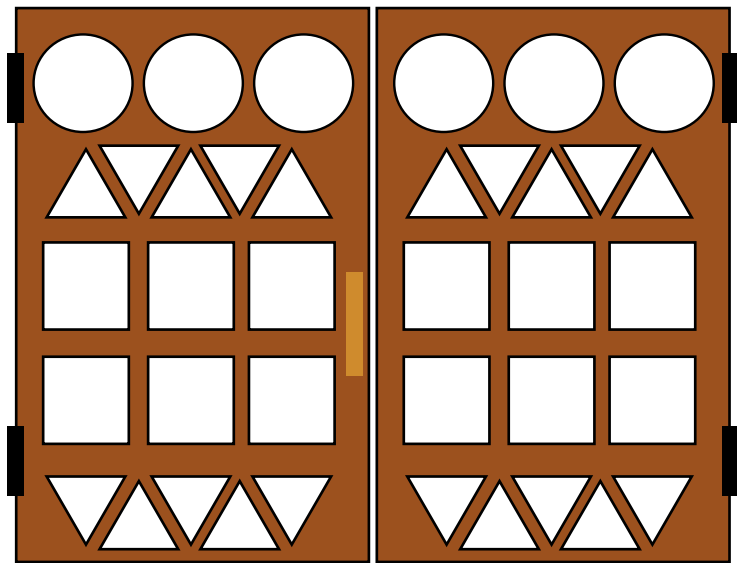
۱- دو شکل زیر چه تفاوت و شباهت‌هایی دارند؟



تفاوت:

شباهت:

۲- با توجه به جدول زیر شکل‌ها را رنگ کنید تا یک پنجره‌ی زیبا درست شود.



کامل کن

هر ساعت چه زمانی را نشان می‌دهد؟



روابط بین شکل‌ها

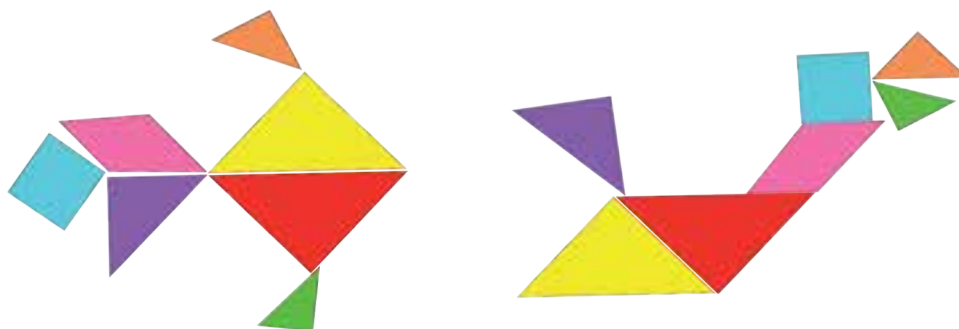


شکل مربع انتهای کتاب را با قیچی ببرید و روی خط‌های رسم شده را نیز قیچی کنید. حالا مربع شما به ۷ تکه تقسیم شده است.



فعالیت

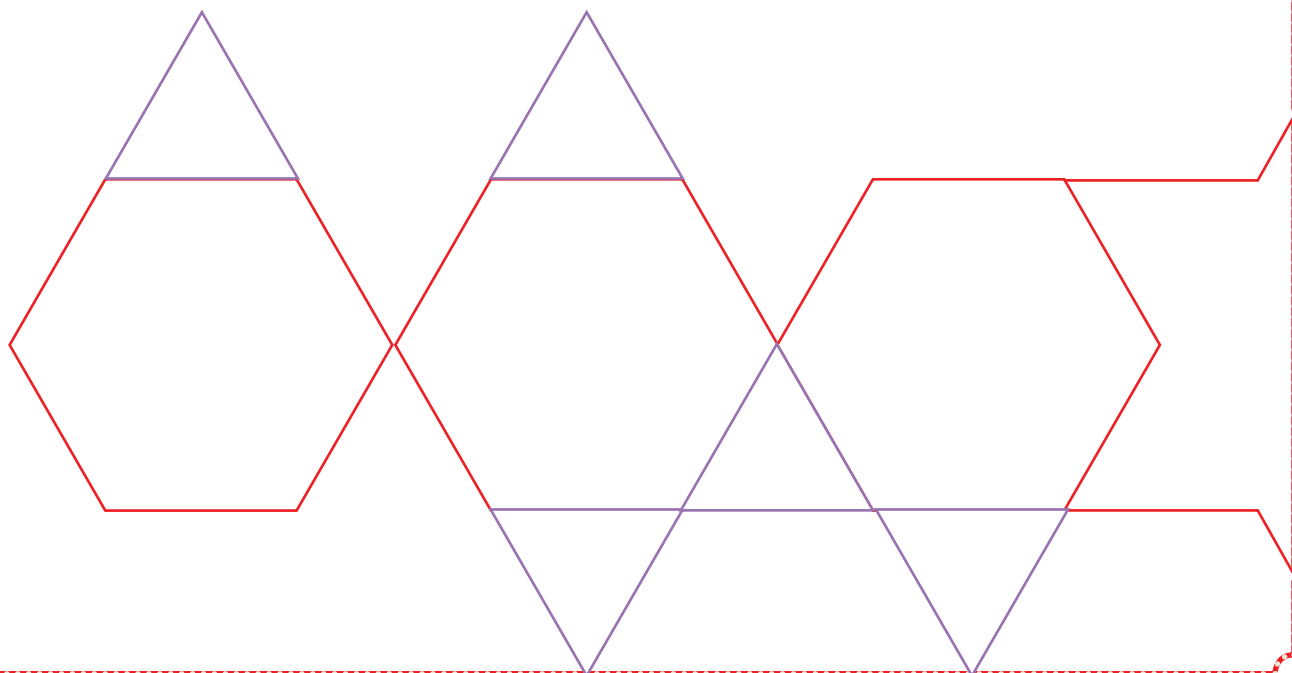
سعی کنید با کنار هم قرار دادن این ۷ تکه دوباره همان مربع را بسازید. با این ۷ تکه شکل‌های بسیار زیادی می‌توان ساخت. در زیر ۲ نمونه از این شکل‌ها رسم شده است. شما سعی کنید این شکل‌ها را با استفاده از خطوط رسم شده بسازید.



حالا سعی کنید شکل‌های جالب دیگری درست کنید.

خلاق باش

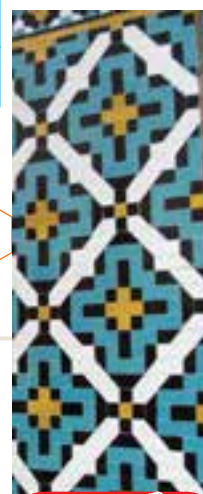
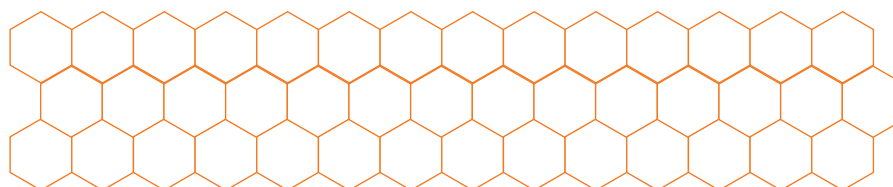
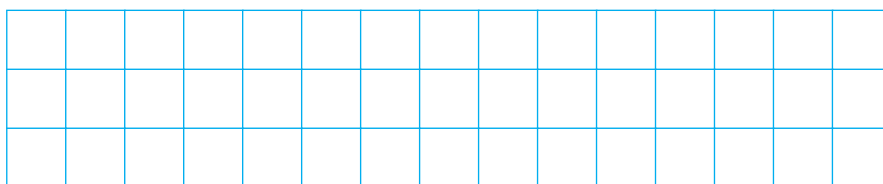
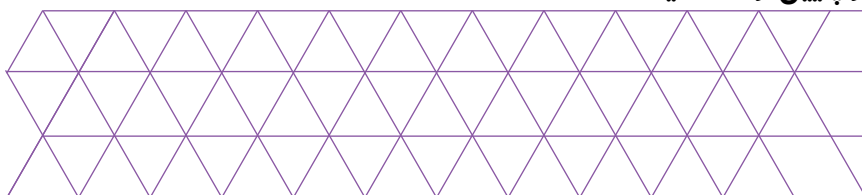
با شابلون مانند نمونه کامل کنید.





کار در کلاس

از شکل‌های زیر هر کدام ۱۰ تا با کاغذ، فوم یا مقوای ببرید. با کنار هم قرار دادن آن‌ها شکل‌های مختلف بسازید. مانند شکل‌هایی را که ساخته‌اید، در پایین رنگ کنید.



با تعداد زیاد هر کدام از شکل‌های مثلث، مربع و شش ضلعی می‌توانید یک سطح را به‌طور کامل بپوشانید. به این عمل پوشاندن سطح یا کاشی‌کاری می‌گویند. با ترکیب شکل‌های مختلف نیز می‌توان یک سطح را پوشاند. در ساختمان‌های مساجد و زیارتگاه‌ها این نوع کاشی‌کاری‌ها فراوان دیده می‌شود.

خلاق باش



کلمات علی و محمد را در شکل مقابل پیدا کنید و در صفحه‌ی شطرنجی زیر با رنگ کردن کلمه‌ی علی را مشخص کنید. کلمات دیگر را هم می‌توانید درست کنید.



۱- نقطه‌ها را با خط کش به هم وصل کنید و شکلی را که توضیح داده شده است، رسم کنید.



۴ ضلع و ۴ گوشه دارد.
۴ ضلع آن مساوی است.

۴ ضلع و ۴ گوشه دارد.
۲ ضلع آن مساوی است.

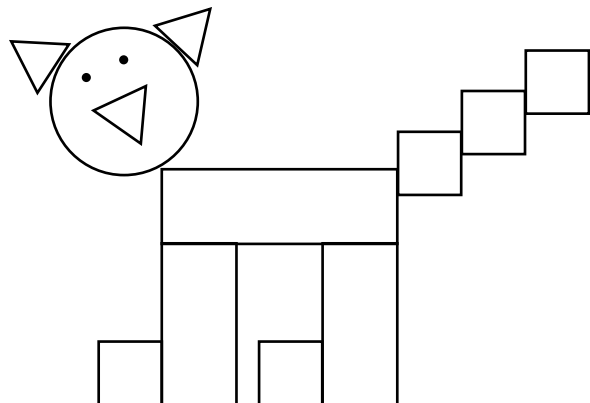
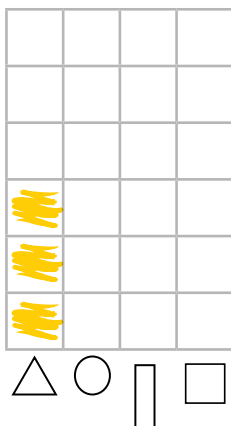


۳ ضلع دارد.

۶ گوشه دارد.



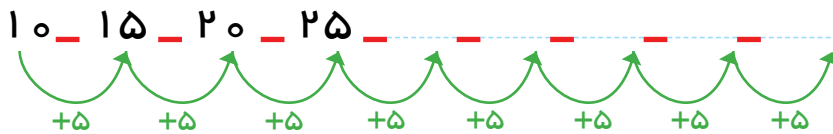
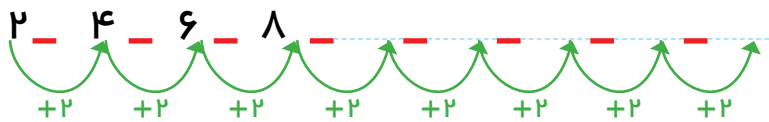
۲- با توجه به شکل، نمودار را کامل کنید.



۱- اگر کشیدن شکل‌ها را به همین ترتیب ادامه دهیم، شکل پنجم چند دایره خواهد داشت؟

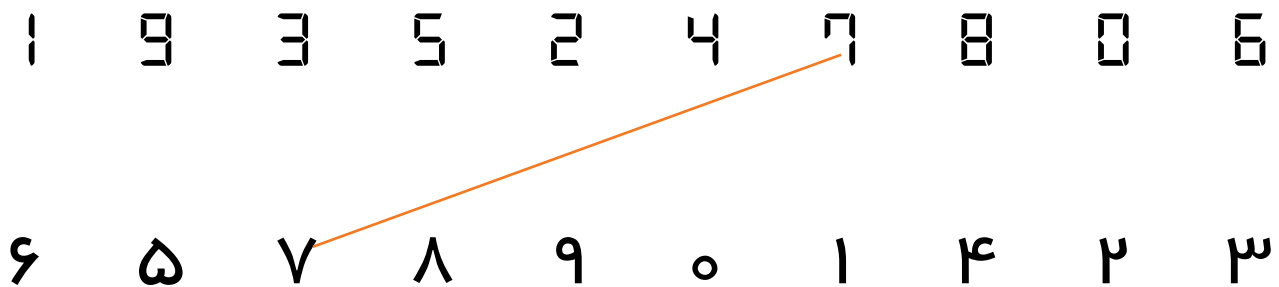


۲- الگوها را ادامه دهید.



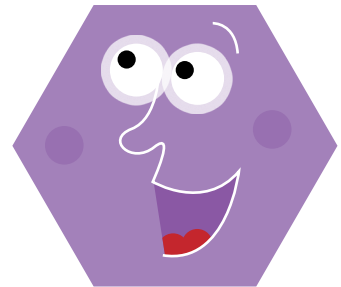
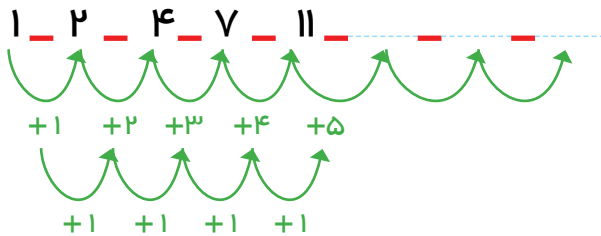
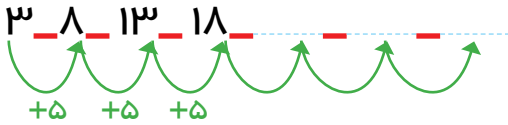
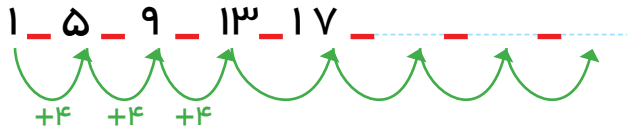
کامل کن

مانند نمونه عددها را به هم وصل کنید.



می‌توان رابطه‌هایی را که بین شکل‌ها یا عددها وجود دارند، کشف کرد و الگو را ادامه داد. با الگویابی می‌توان پاسخ مسئله را پیدا کرد.

۳ عدد بعدی را بنویسید.



کامل کن

هر ساعت چه زمانی را نشان می دهد؟ مانند نمونه بنویس.



02:25

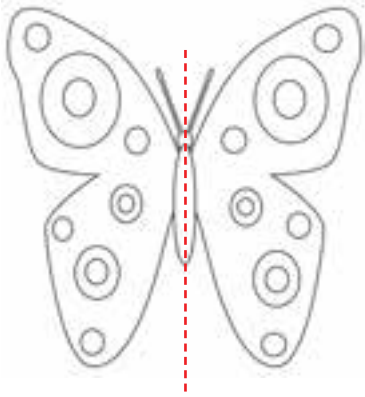


08:00



08:00

گاهی اوقات الگوها را به راحتی نمی توان تشخیص داد و لازم است مرحله به مرحله پیش رفت تا الگوی مسئله شناخته شود. در این صورت با ادامه دادن الگو مسئله حل می شود.



تقارن



۱- اگر شکل مقابل را از روی خط رسم شده تا کنیم یا برش بزنیم، به دو نیمه‌ی مثل هم تقسیم می‌شوند، به طوری که این دو نیمه همدیگر را کاملاً می‌پوشانند. دو طرف شکل را کاملاً مثل هم رنگ کنید.



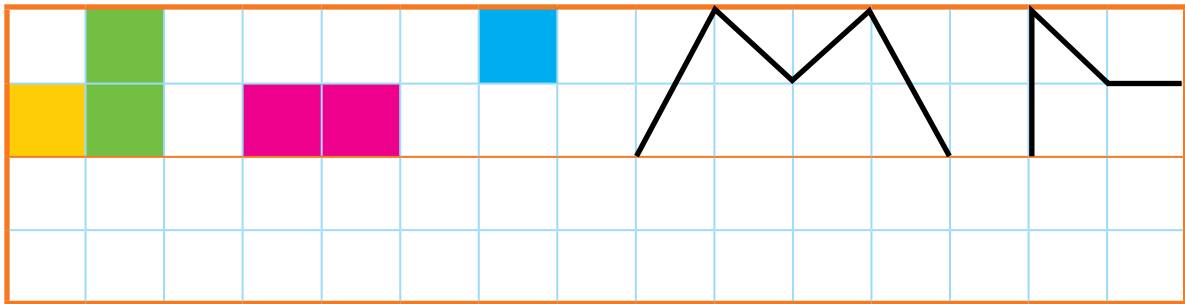
فعالیت

۲- روی هر شکل خطی رسم کنید که محلّ تا کردن شکل را نشان دهد؛ طوری که دو نیمه‌ی مثل هم به وجود آید.



به خطی که رسم کردید، خط تقارن می‌گویند.

۳- با توجه به خط تقارن، نیمه‌ی دیگر شکل را رسم کنید.



ساعت چند است؟

کامل کن

قسمت رنگ شده نشان می‌دهد عقربه‌ی بزرگ چقدر حرکت کرده است. حالا ساعت چند است؟

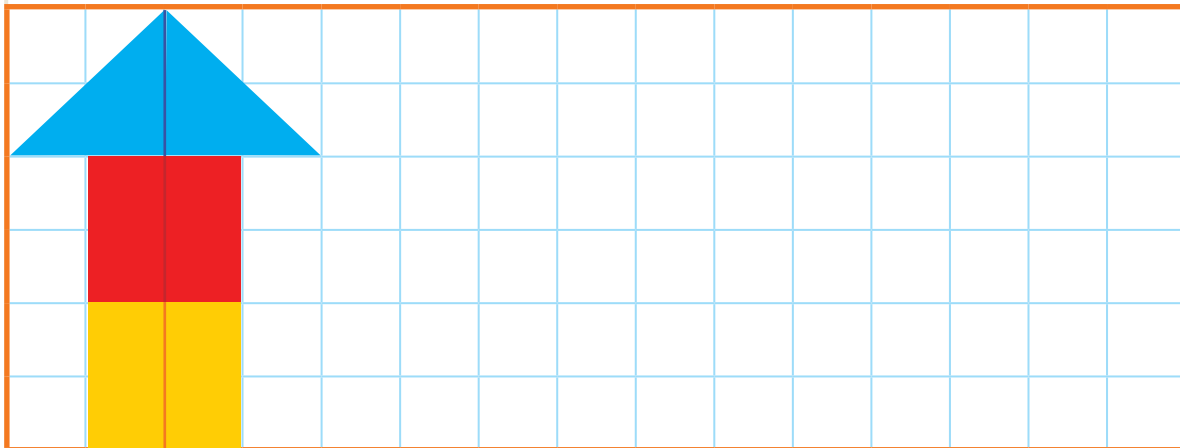
می‌توانیم بگوییم ساعت زمان ده و نیم را نشان می‌دهد.

تقارن فوق، تقارن دو نیمه‌ای است.

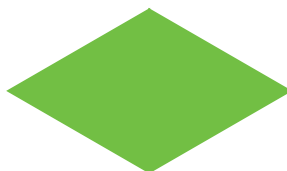
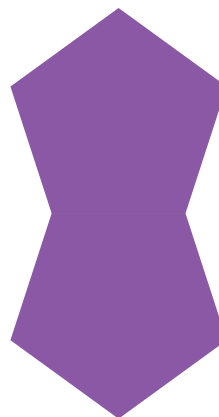
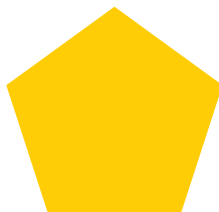
۱- ۳ مربع بردارید. ۲ تا را به نیم مربع (شکل های مختلف) تبدیل کنید. با استفاده از آن ها، شکل های مختلف بسازید. به کمک صفحه ی شطرنجی زیر، شکلی را که ساختید، مانند نمونه مشخص کنید.



کار در کلاس



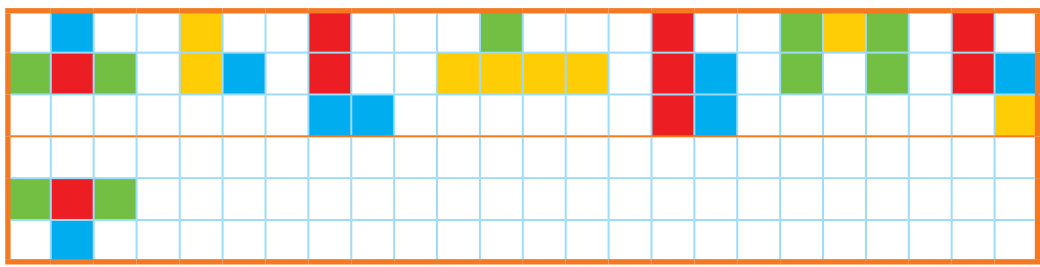
۲- با یک برش شکل های زیر را به دو نیمه ی مثل هم تقسیم کنید. کدام شکل تقارن ندارد؟



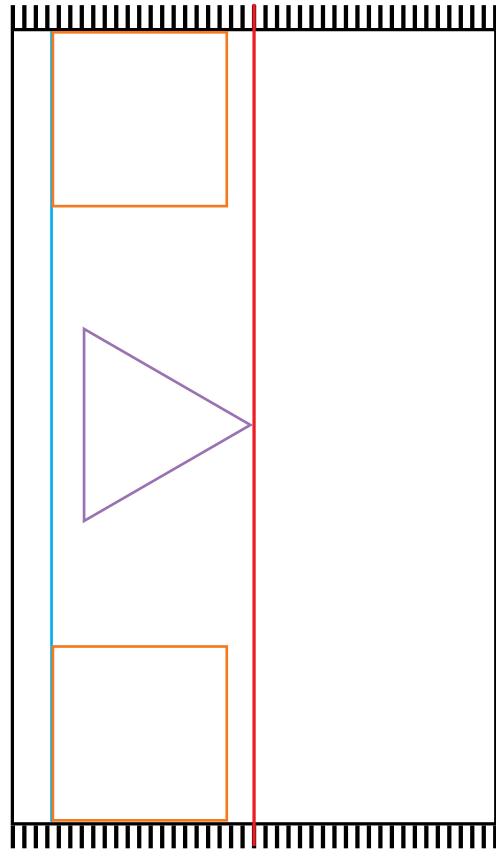
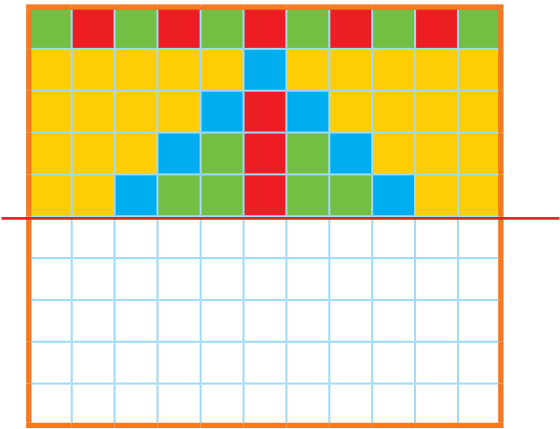
۳- ساعت ۴ است. سه و نیم ساعت بعد ساعت چند است؟



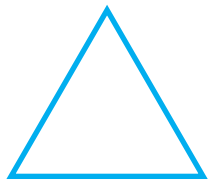
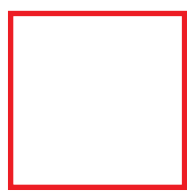
۱- با توجه به خط تقارن، نیمه‌ی دیگر شکل را مانند نمونه بکشید.



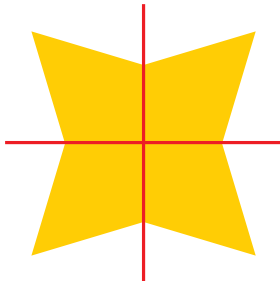
۲- از شابلون و خط کش کمک بگیرید. نیمه‌ی دیگر فرش و دیواری را که کاشی کاری شده است، کامل کنید.



۳- بدون استفاده از وسیله، وسط هر یک از ضلع‌های شکل‌های زیر را پیدا و با نقطه مشخص کنید. حالا با خط کش نقطه‌ها را به هم وصل کنید.



تقارن (ادامه)

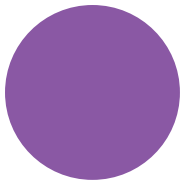


۱- دو نیمه‌ی سمت راست و چپ شکل و دو نیمه‌ی بالا و پایین شکل نسبت به خط‌های تقارن کاملاً مثل هم هستند. به طوری که اگر از روی خط‌ها تا کنیم، دو طرف به طور کامل همدیگر را می‌پوشانند.

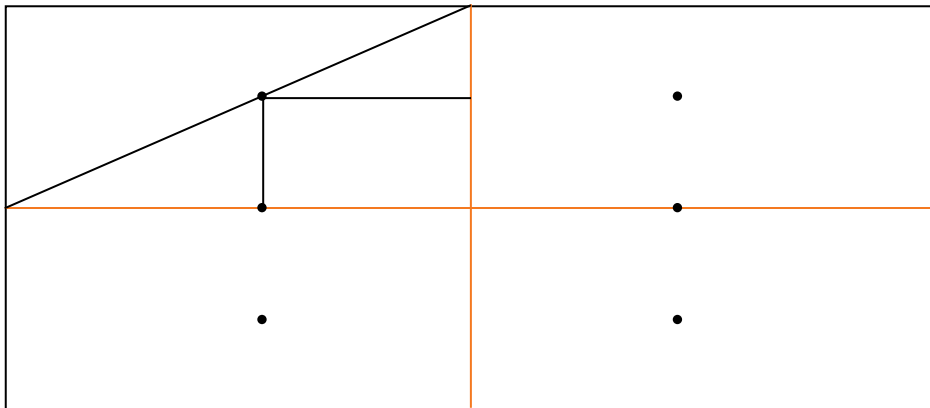
حالا شما شکل‌های زیر را مانند نمونه‌ی بالا با رسم ۲ خط، به ۴ قسمت مثل هم تقسیم کنید.



فعالیت



۲- با توجه به خط‌های تقارن، ابتدا نیمه‌ی سمت راست شکل را کامل کنید. حالا نیمه‌ی پایین شکل را طوری کامل کنید که ۴ قسمت آن کاملاً مثل هم باشند. سپس آن را رنگ کنید.



کامل کن

ساعت چند است؟



قسمت رنگ‌شده نشان می‌دهد که عقربه‌ی ساعت چقدر حرکت کرده است.

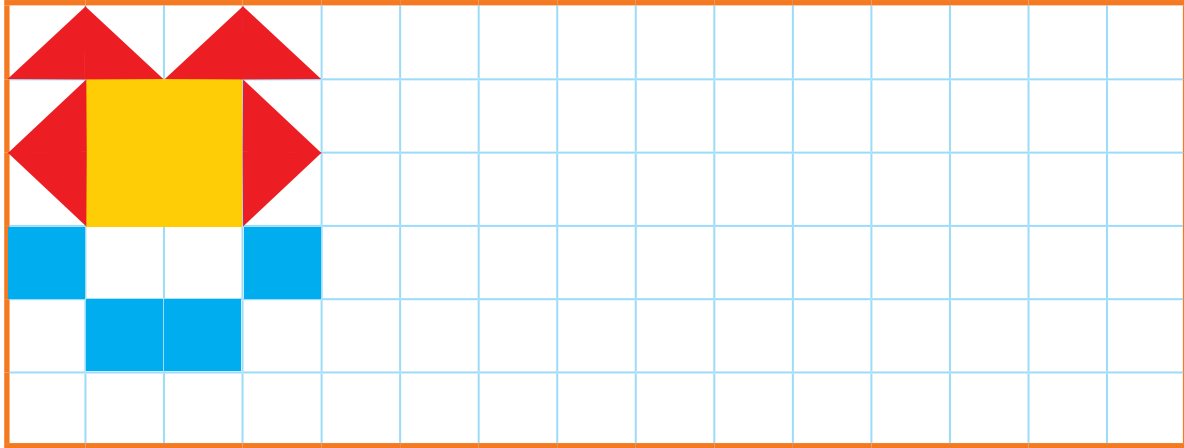
حالا ساعت چند است؟

می‌توانیم بگوییم ساعت زمان ۵ و ربع را نشان می‌دهد.

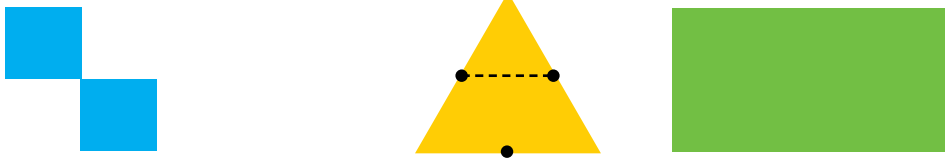


کار در کلاس

۱- ۳ مربع بردارید. ۲ تا از مربع‌ها را به ۲ صورت مختلف به ۴ قسمت مثل هم تقسیم کنید. حالا با این ۹ تکه شکل‌های مختلف بسازید و مانند نمونه شکلی را که ساخته‌اید، در قسمت شطرنجی رسم کنید.



۲- با رسم برش‌های لازم، شکل‌ها را به ۴ قسمت مثل هم تقسیم کنید.



۳- ساعت ۲ است. یک ساعت و ربع دیگر ساعت چند است؟

۴- عقربه‌ی بزرگ را بکشید تا ساعت یک ربع مانده به ۴ را نشان دهد.

