

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# ریاضی

دوم دبستان



۱۳۹۱

## وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی ابتدایی و متوسطه نظری

نام کتاب : ریاضی دوم دبستان - ۶

مؤلفان : خسرو داودی، آرش رستگار و وحید عالمیان

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره‌ی کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی

مدیر امور فنی و چاپ : سید احمد حسینی

مدیر هنری : مجید ذاکری یونسی

طراح گرافیک و صفحه‌آرا : ندا عظیمی

تصویرگران : ندا عظیمی، نیلوفر پرومند

طراح جلد : ندا عظیمی

عکاس : اعظم لاریجانی، ندا عظیمی

حروفچین : زهرا ایمانی نصر، فاطمه باقری‌مهر

مصصحح : علی نجمی، زهرا رشیدی‌مقدم

امور آماده‌سازی خبر : سپیده ملک ایزدی

امور فنی‌رایانه‌ای : حمید نایت کلاجاهی، پیمان حبیب‌پور

ناشر : اداره‌ی کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

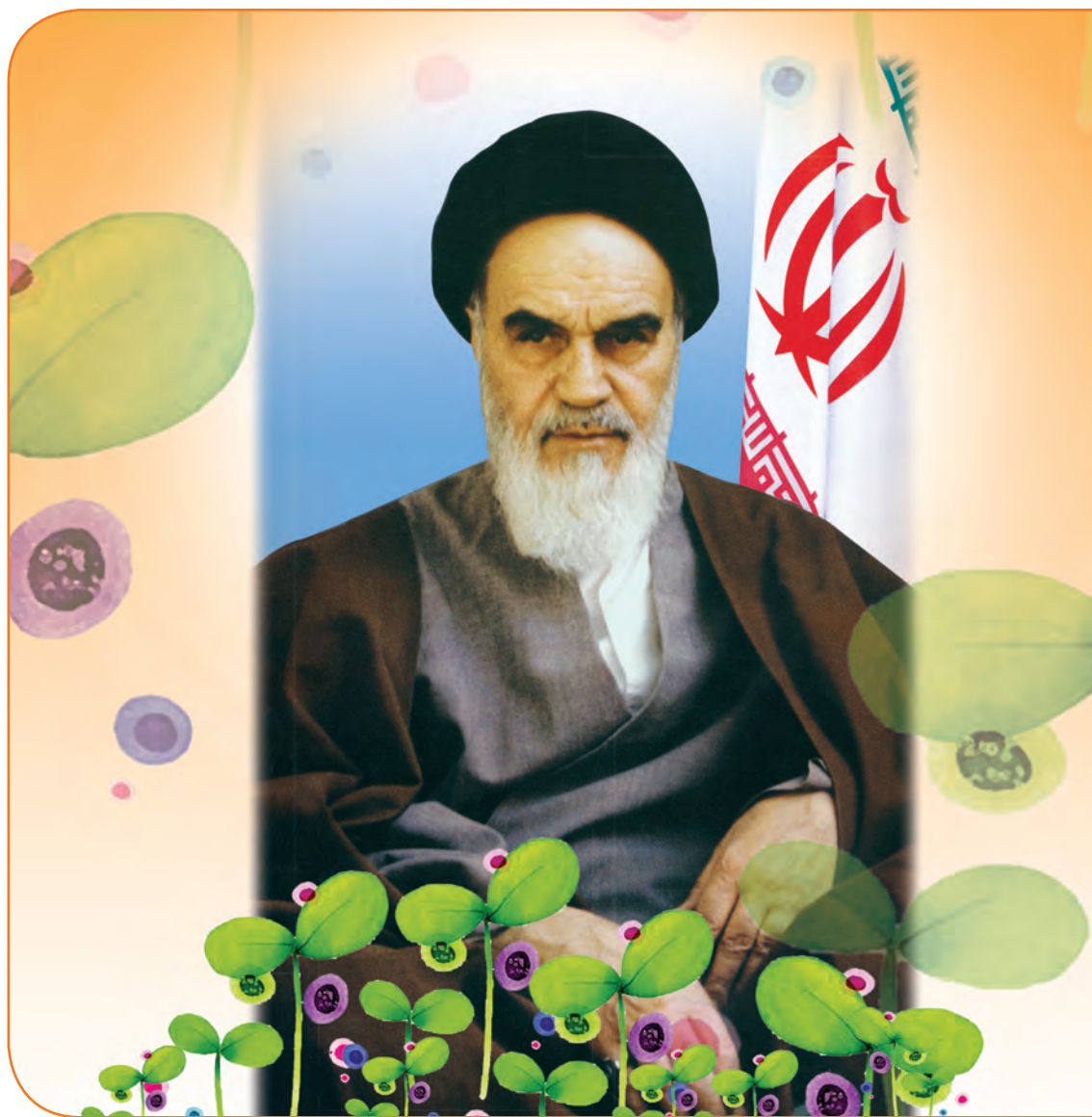
تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب سایت : [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

چاپخانه : شرکت افست «سهامی عام» ([WWW.Offset.ir](http://WWW.Offset.ir))

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ اول ۱۳۹۱

حق چاپ محفوظ است.



امید من به شما دبستانی هاست.

امام خمینی (ره)

## سخنی با معلم

کتاب ریاضی پایه‌ی دوم در راستای برنامه‌ی درسی ملی و در ادامه‌ی تغییر کتاب درسی پایه‌ی اول تألیف شده است. در این کتاب نیز تلاش شده است دانش‌آموزان با روش‌های نوین آموزشی، به فکر کردن ترغیب شوند و در یادگیری نقش فعال ایفا کنند. در عین حال مهارت‌هایی را بیاموزند که توانایی آن‌ها را در حل مسئله تقویت کند. نگاه کتاب به ریاضیات چند جنبه‌ی متفاوت دارد. از طرفی ریاضیات یک هنر است که باید از لحاظ زیبایی‌شناسی و حقیقت‌نمایی ارزش‌های نهفته‌ی خود را آشکار سازد. از طرف دیگر در تمام علوم بشری کاربرد و حضوری تعیین‌کننده دارد. آموزش ریاضیات نه تنها اهرمی مؤثر برای رشد تفکر است، بلکه وسیله‌ای برای تعالی انسان از طریق ساختارهای شناختی و معرفتی اوست که البته بدون تکیه بر معارف الهی و علوم توحیدی میسر نخواهد بود. درس ریاضیات باید برای دانش‌آموزان شادی‌بخش و لذت‌آور باشد و به وسیله‌ی آن احساس خوبی از توانایی‌های خود و دیگران به دانش‌آموز دست دهد. به دانش‌آموزان نشان دهد با همه‌ی تفاوت‌ها و اختلاف‌هایی که دارند، می‌توانند در کنار هم باشند و برای همدیگر احترام قائل شوند. دانش‌آموزان هم مسئولیت بپذیرند و هم به دیگران، وقتی به کمک نیاز دارند، یاری رسانند و برای رسیدن به یک هدف مشترک همکاری کنند.

تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان و پیشینه‌ی منحصر به فرد فکری و مهارت‌های ذهنی ایشان اجازه نمی‌دهد پیشرفت تحصیلی یکسانی داشته باشند. ذهن دانش‌آموزان مانند گل‌های رنگارنگی‌اند که از یک آب و خاک و خورشید بهره گرفته‌اند اما با یک‌دیگر در رنگ و بو تفاوت دارند و در برابر آموزش‌های یکسان، مهارت‌های مختلفی را کسب می‌کنند. این تنوع در زمینه‌های یادگیری دانش‌آموزان را می‌توان در سبک‌های یادگیری و ساختار انسان‌شناختی آن‌ها خلاصه کرد.

کتاب ریاضی دوم دارای ساختار زیر است :

۱- این کتاب هشت فصل دارد و با تصویری که برگرفته از کاربردی از موضوع آن فصل است

آغاز می‌شود.

هر فصل شامل چهار واحد درسی و یک واحد حل مسئله است که به آموزش راهبرد حل مسئله می‌پردازد. در قسمت حل مسئله توضیحاتی برای معلم محترم نوشته شده است تا هدف اصلی آموزش راهبرد تبیین گردد. همچنین یک واحد مرور فصل و تمرین‌های ترکیبی و تکمیلی است که با تأکید بر مهارت‌هایی از جمله مهارت خواندن و نوشتن پایان می‌یابد. معماهای مطرح شده در این قسمت برای دانش‌آموزان علاقمند است.

۲- فرایند آموزش کتاب شامل، فعالیت‌هایی جهت آموزش آن مفهوم، کار در کلاس جهت تکمیل یادگیری و رفع اشکالات احتمالی در فضای کلاس درس است. همچنین تمرین‌هایی جهت تثبیت یادگیری برای انجام در منزل در نظر گرفته شده است.

موارد ذیل از جمله شاخص‌های مورد توجه در کتاب ریاضی پایه‌ی دوم ابتدایی است :

۱- بالا بردن توانایی دانش‌آموزان در حل مسئله و آشنا کردن آن‌ها با راهبردهای حل مسئله

۲- توجه به نقش فعال دانش‌آموز در یادگیری مفاهیم ریاضی

۳- توجه به ارتباط کلامی و عینی و ارتقاء توانایی مهارت‌های نوشتن و خواندن

۴- توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان و سبک‌های یادگیری آن‌ها

۵- ارتقای توانایی دانش‌آموزان در مدل‌سازی ریاضی

۶- ارائه‌ی مثال‌ها و نمونه‌هایی از کاربرد ریاضی در زندگی روزمره

۷- توجه به هویت مذهبی و ملی و تأثیر فرهنگ در آموزش ریاضی



۷۳

فصل ۵ اندازه گیری

این فصل به اندازه گیری و وزن برداشتن از یک جسم می‌پردازد. در این فصل یاد می‌گیریم که چگونه می‌توانیم اندازه یک جسم را با یک خط‌کش اندازه بگیریم.

۱

فصل ۱ عدد و رقم

این فصل به آشنایی با اعداد و ارقام می‌پردازد. در این فصل یاد می‌گیریم که چگونه می‌توانیم اعداد را با ارقام نشان دهیم.

۹۱

فصل ۶ جمع و تفریق اعداد سه رقمی

این فصل به جمع و تفریق اعداد سه رقمی می‌پردازد. در این فصل یاد می‌گیریم که چگونه می‌توانیم اعداد را با هم جمع و تفریق کنیم.

۱۹

فصل ۲ جمع و تفریق اعداد دو رقمی

این فصل به جمع و تفریق اعداد دو رقمی می‌پردازد. در این فصل یاد می‌گیریم که چگونه می‌توانیم اعداد را با هم جمع و تفریق کنیم.

۱۰۹

فصل ۷ کسر و احتمال

این فصل به کسر و احتمال می‌پردازد. در این فصل یاد می‌گیریم که چگونه می‌توانیم کسرها را با هم جمع و تفریق کنیم.

۳۷

فصل ۳ اشکال هندسی

این فصل به اشکال هندسی می‌پردازد. در این فصل یاد می‌گیریم که چگونه می‌توانیم اشکال هندسی را با هم ترکیب کنیم.

۱۲۷

فصل ۸ آمار و نمودار

این فصل به آمار و نمودار می‌پردازد. در این فصل یاد می‌گیریم که چگونه می‌توانیم آمار را با نمودار نشان دهیم.

۵۵

فصل ۴ عددهای سه رقمی

این فصل به عددهای سه رقمی می‌پردازد. در این فصل یاد می‌گیریم که چگونه می‌توانیم عددهای سه رقمی را با هم جمع و تفریق کنیم.

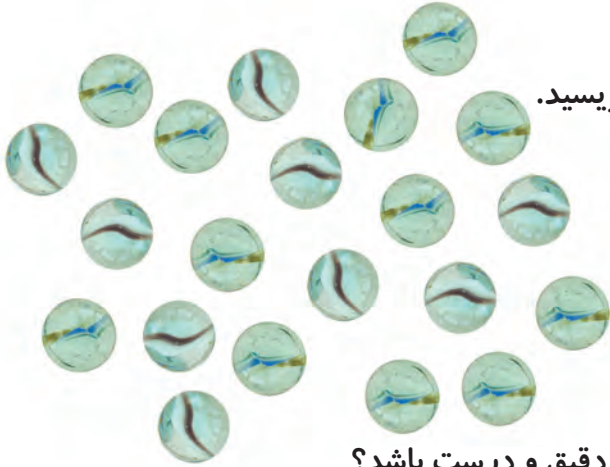


# عدد و رقم



آیا می‌دانید؟ در گذشته‌های خیلی دور انسان‌ها فقط می‌توانستند تا ۳ بشمارند. آن‌ها برای عددهای بیش‌تر از ۳ می‌گفتند خیلی. بعد از مدّتی، عدد بعد از ۳ را می‌گفتند یکی بیش‌تر از ۳، ۲ تا بیش‌تر از ۳، ۳ تا بیش‌تر از ۳ و هفت را می‌گفتند خیلی.

# عدد و شمارش



در شکل مقابل چند تيله است؟ بشماريد و بنويسيد.



فعالیت

از چه راهی استفاده کردید تا شمارش تيله‌ها دقیق و درست باشد؟  
در این مورد با بقیه‌ی هم کلاسی‌ها گفت و گو کنید.  
می‌توانید روی هر تيله یک علامت بزنید تا در شمارش تيله به اشتباه نیفتید. اگر به جای تصویر، تيله‌ها را در اختیار شما می‌گذاشتند، چگونه می‌شمردید؟

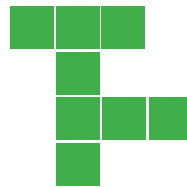
در شمردن اشیا یا اشکال باید به ترتیب بشمرید و تمام آن‌ها را فقط یک بار شمارش کنید. آخرین عددی که بیان کردید، تعداد اشیا یا اشکال را نشان می‌دهد.



هر کدام از شکل‌ها چه عددی را نشان می‌دهند؟



کار در کلاس










این فعالیت را دو نفره انجام دهید. یک نفر شکل‌های تصویر را برای نفر دوم بیان می‌کند و نفر دوم با رسم چوب خط، کار سرشماری را انجام می‌دهد. در پایان با شمارش چوب خط‌ها، تعداد هر شکل را می‌نویسد.



## فعالیت

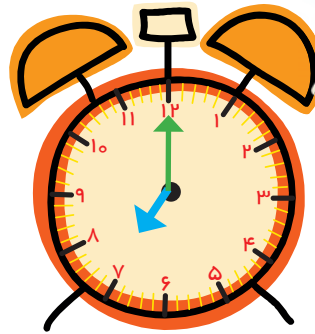
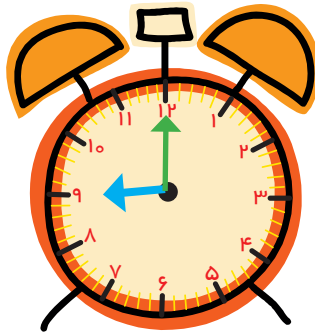
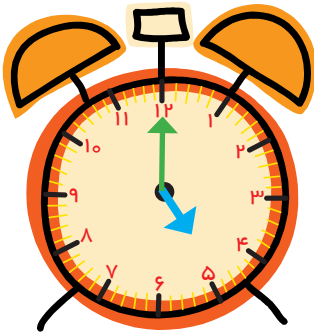


				
////	-----	-----	-----	-----

جدول شگفت‌انگیز زیر را کامل کنید.

۳	۱	۲	۸		۵	۴		۶
۵	۶		۱	۴		۳	۸	۲
۴	۸		۲	۶	۳	۵	۱	
	۵	۱		۳	۶	۲	۴	۸
	۲	۸	۵	۱	۴	۶		۳
۶	۳	۴		۸	۲			
۲	۴	۵	۶			۸	۳	۱
۱		۶	۳	۵	۸		۲	۴
۸		۳	۴	۲	۱		۶	۵

۱- هر ساعت چه عددی را نشان می‌دهد؟



۲- با خط کش عددهای مثل هم را به هم وصل کنید.

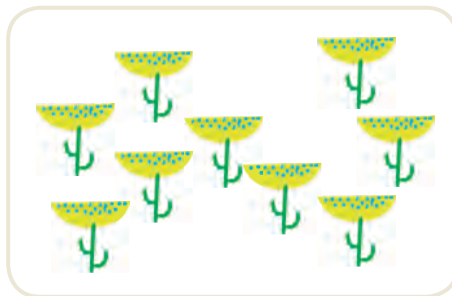
6	2	4	5	1	7	3	9	8
۲	۹	۷	۵	۴	۱	۸	۳	۶

۳- در جای خالی عدد مناسب بنویسید.

۷ \_\_\_\_\_ ۱۰                      \_\_\_\_\_ ۳ \_\_\_\_\_ ۵

**حدس بزن**

حدس بزنید در کدام شکل تعداد گل‌ها بیشتر است؟



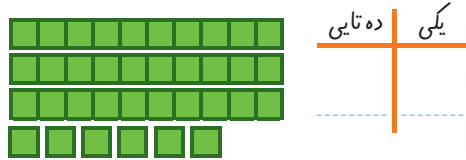
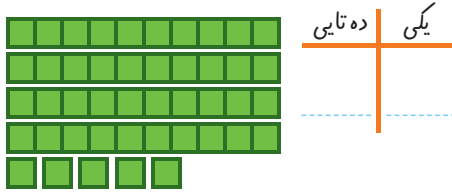
با توجه به شکل بالا عبارت زیر را کامل کنید و از دو طرف بخوانید:

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

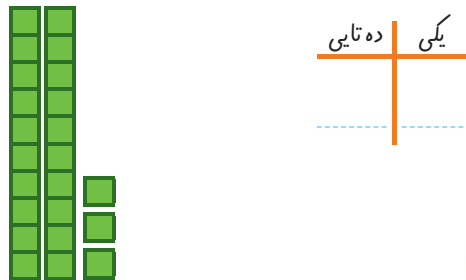
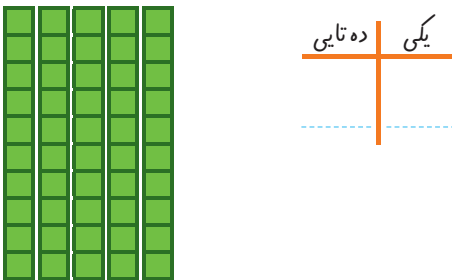
# دسته‌های ده تایی و یکی



با توجه به شکل جدول‌ها را کامل کنید :



فعالیت



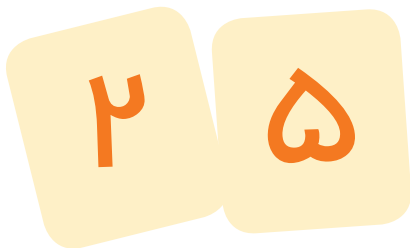
کار در کلاس

نوشتن عددها را ادامه دهید:

۱۰ ۲۰ \_\_\_\_\_ ۹۰

ده بیست سی شصت هشتاد

کارت‌های عدد را که معلّم به شما می‌دهد، نگاه کنید. ۲ تا از آن‌ها را بردارید و کنار هم بگذارید تا یک عدد درست شود. عدد درست شده را بخوانید: بیست و پنج



فعالیت

همین کار را به صورت ۲ نفره انجام دهید. یکی عدد بسازد و دیگری عدد را بخواند.

۱- برای شمارش شکل‌ها آن‌ها را به دسته‌های ده تایی تقسیم کنید و با کامل کردن جدول تعداد شکل‌ها را بنویسید.



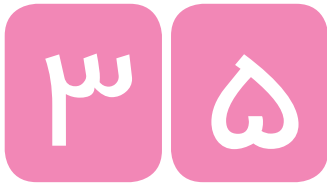
ده تایی	یکی

به حروف .....  
به عدد .....

۲ ده تایی و ۳ یکی را به صورت ۲۳ می‌نویسیم و می‌خوانیم: بیست و سه عدد ۴۷ یعنی ۴ ده تایی و ۷ یکی. می‌توانیم این عدد را در جدول قرار دهیم.

ده تایی	یکی
۴	۷

به عدد‌های ۲۳ و ۴۷ عدد‌های ۲ رقمی می‌گوییم. رقم‌های هر کدام را نام ببرید.



۲- با رقم‌های ۳ و ۵ هر چقدر می‌توانید عدد دو رقمی بنویسید.

۲ عدد دو رقمی نوشتید یا ۴ عدد دو رقمی؟ توضیح دهید و در این مورد در کلاس گفت‌وگو کنید. حالا با رقم‌های ۷ و ۴ عدد‌های دو رقمی بنویسید.

رقم دهگان	ده تایی	یکی	رقم یکی
	۵	۹	

رقم دهگان	رقم یکان
۸	۳

۱- نوشتن عددها را ادامه دهید و جاهای خالی را کامل کنید.

۷۳ ۷۴ \_\_\_\_\_ ۷۷ \_\_\_\_\_ ۸۰ \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_ سی و هشت سی و نه \_\_\_\_\_ چهل و دو \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ۵۸ \_\_\_\_\_ ۶۱ ۶۲ \_\_\_\_\_

۲- با رقم های ۳ و ۷ عددهای دو رقمی بنویسید.

\_\_\_\_\_

۳- جاهای خالی را کامل کنید.

دهگان	یکان
۷	۱

دهگان	یکان
	۴۹

دهگان	یکان
	۵۳

۴- عددهای دو رقمی را به عدد و حروف بنویسید.

\_\_\_\_\_ رقم یکان ۴ و رقم دهگان ۷:

\_\_\_\_\_ رقم یکان ۳ و رقم دهگان ۵:

\_\_\_\_\_ رقم یکان ۰ و رقم دهگان ۵:

۵- یک عدد ۲ رقمی بنویسید که رقم یکان آن ۴ و رقم دهگان ۳ تا بیش تر از رقم یکان باشد. \_\_\_\_\_

الگویابی کن



یکی از راه‌های حل کردن مسئله کشیدن شکل مناسب است. برای این کار لازم نیست شکل‌های مسئله را نقاشی کنید. می‌توانید از شکل‌های ساده استفاده کنید. مسئله‌های زیر را با کشیدن شکل مانند نمونه حل کنید.

۱. علی ۲۳ تا کتاب دارد. ۱۲ تا از آن‌ها داستان و بقیه علمی است. چند کتاب علمی دارد؟

( در این جا به جای کتاب از مربع استفاده کرده‌ایم.)



علی ..... کتاب علمی دارد.

۲. پنجمین عدد بعد از عددی که شکل نشان می‌دهد، چه عددی است؟

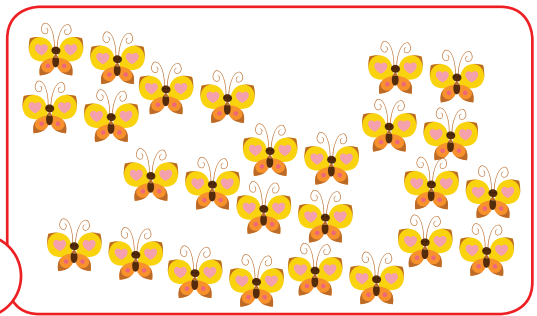
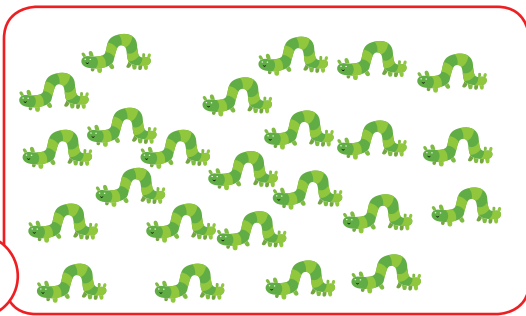


۳. زهرا ۳۷ عکس گل دارد. ۲۳ تا از آن‌ها عکس‌های رنگی و بقیه سیاه و سفید هستند. زهرا چند عکس سیاه و سفید دارد؟

زهرا ..... عکس سیاه و سفید دارد.

حدس بزن

در کدام قسمت تعداد شکل‌ها بیش‌تر است؟  بزیند.



حالا شکل‌ها را بشمارید. آیا حدس شما درست بود؟

شما می‌توانید از رسم چوب خط یا محور هم برای حل کردن مسئله‌ها استفاده کنید. مسائل زیر را با محور یا چوب خط حل کنید.



۱. امروز روز هفتم ماه است. ۸ روز بعد، چه روزی از ماه است؟ ..... ماه است.

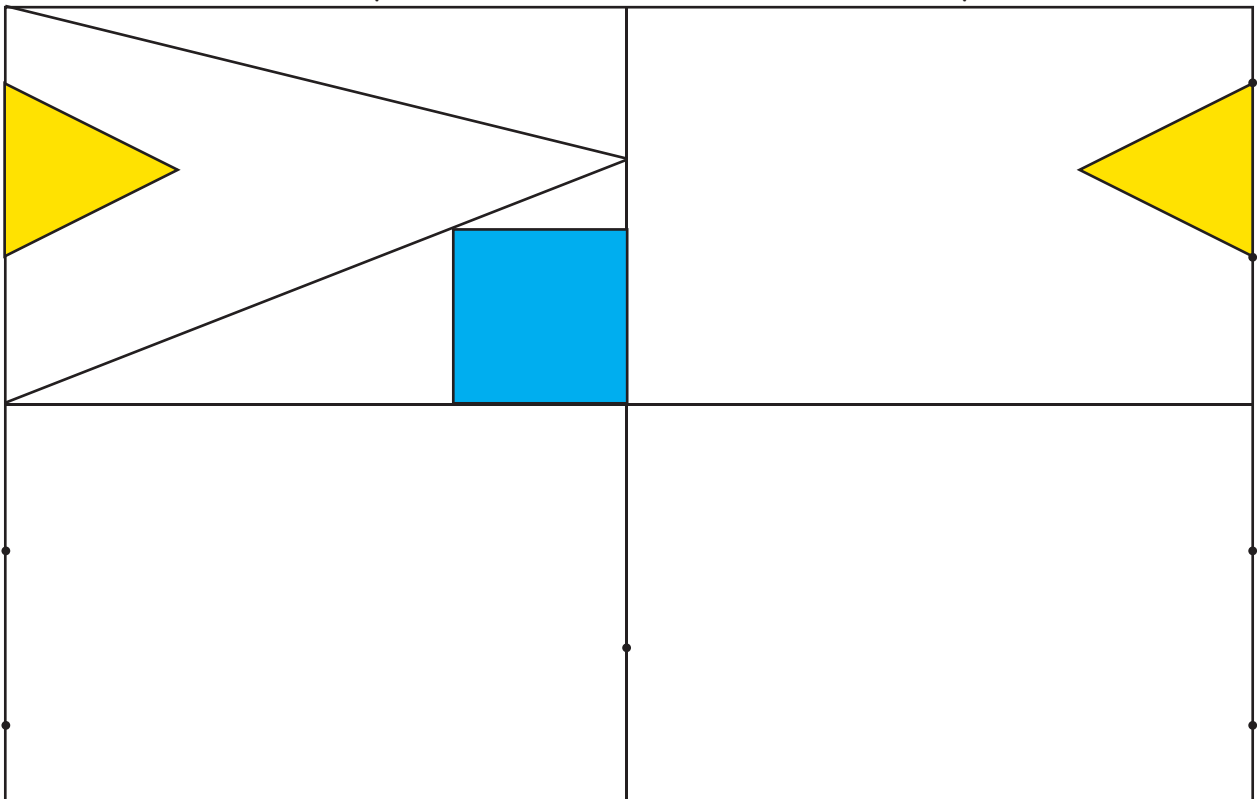


۲. سینا ۱۲ کتاب دارد. امروز ۵ تا کتاب دیگر خرید. حالا چند کتاب دارد؟ ..... کتاب دارد.



**کامل کن**

سه قسمت دیگر شکل را مانند قسمت داده شده با خط کش یا شابلون کامل کنید طوری که اگر شکل را از روی خط‌ها تا کنیم، قسمت‌های چپ و راست یا بالا و پایین روی هم بیفتند.



# جمع و تفریق



۱- حاصل جمع و تفریق‌ها را با انگشتان خود به دست آورید.

$۴ + ۳ = \dots$        $۳ + ۴ = \dots$        $۸ - ۴ = \dots$        $۷ - ۵ = \dots$



۲- حاصل جمع‌ها را با رسم چوب خط پیدا کنید.

$۷ + ۸ = \dots$



$۶ + ۶ = \dots$



فعالیت

۳- حاصل تفریق را با رسم شکل پیدا کنید.

$۱۲ - ۷ = \dots$



$۱۴ - ۸ = \dots$



۴- حاصل جمع‌ها را با رنگ کردن مربع‌ها به دست آورید.

$۳ + ۴ + ۵ + ۶ = \dots$



$۴ + ۶ + ۷ = \dots$



۵- حاصل تفریق‌ها را با استفاده از محور به دست آورید.

$۱۵ - ۷ = \dots$



$۱۳ - ۹ = \dots$



در کلاس اول دبستان روش‌های مختلفی را برای پیدا کردن حاصل جمع و تفریق یاد گرفتید. در فعالیت بالا این راه‌ها مرور شده است.



حاصل جمع‌ها و تفریق‌های زیر را از هر راهی که دوست دارید، به دست آورید.

$۶ + ۷ = \dots$

$۱۴ - ۸ = \dots$

$۸ + ۹ = \dots$

$۱۱ - ۵ = \dots$

کار در کلاس





۱- این فعالیت را به صورت دو نفره انجام دهید. ۷ مهره (یا هر چیز دیگر) را روی میز بگذارید. یک نفر تعدادی از آن‌ها را در دست بگیرد. نفر دوم با توجه به تعدادی که روی میز باقی مانده است، باید تعداد مهره‌هایی را که نفر اول برداشته است، پیدا کند. همین فعالیت را برای ۸ و ۹ و ۱۰ مهره تکرار کنید.



## فعالیت

۲- در کلاس اول شمارش ۵ تا ۵ و ۱۰ تا ۱۰ را یاد گرفته‌اید. الگوها را ادامه دهید.

۵, ۱۰, ۱۵, ۲۰, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

۱۰, ۲۰, ۳۰, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

حاصل جمع‌ها را به دست آورید.

$$۵ + ۵ + ۲۰ + ۳۰ = \text{-----}$$

$$۴۰ + ۵ + ۱۰ + ۵ + ۵ = \text{-----}$$

$$۱۰ + ۵ + ۲۰ + ۵ + ۳ = \text{-----}$$

$$۳ + ۴ + ۱۰ + ۲۰ + ۵ + ۵ = \text{-----}$$

$$۲ + ۵ + ۲۰ + ۱۰ + ۵ = \text{-----}$$

$$۱۰ + ۵ + ۲۰ + ۵ + ۳۰ + ۵ = \text{-----}$$



## کار در کلاس

ساعت از چند گذشته است؟

## حدس بزن















ساعت به چند مانده است؟






۱- با استفاده از دو مداد رنگی آبی و سبز، مربع‌ها را به روش‌های مختلف رنگ کنید و مانند نمونه جمع بنویسید.

  $5 + 2 = 7$

		$+ = 7$			$+ = 7$
		$+ = 7$			$+ = 7$
		$+ = 7$			$+ = 7$



۲- با استفاده از ۳ مداد رنگی مختلف مربع‌ها را رنگ و جمع مربوطه را کامل کنید.

	$+ + = 10$
	$+ + = 10$
	$+ + = 10$

۳- حاصل هر عبارت را با استفاده از محور پیدا کنید.

$5 + 8 - 4 = \dots$

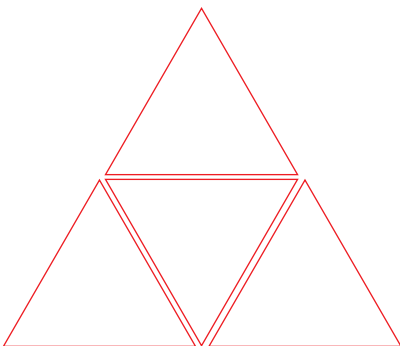


$13 - 8 + 7 = \dots$



**خلاق باش**

با شابلون ۴ مثلث کنار هم مانند نمونه رسم کنید. چند شکل مختلف دیگر به این ترتیب می‌توان ساخت؟



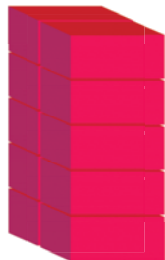
## شمارش چند تا چند تا



طبقه‌ی اول



۱- با چینه‌ها ساختمان بسازید. هر طبقه با ۴ چینه درست می‌شود.



- \_\_\_\_\_ ساختمان ۲ طبقه با چند چینه ساخته می‌شود؟
  - \_\_\_\_\_ ساختمان ۳ طبقه با چند چینه ساخته می‌شود؟
  - \_\_\_\_\_ ساختمان ۴ طبقه با چند چینه ساخته می‌شود؟
  - \_\_\_\_\_ ساختمان ۵ طبقه با چند چینه ساخته می‌شود؟
- حالا الگوی عددی زیر را کامل کنید.



فعالیت

۴, ۸, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

۲- حالا هر طبقه ساختمان را با ۶ چینه درست کنید. ساختمان سازی را تا طبقه‌ی پنجم ادامه دهید و به کمک آن الگوی عددی را کامل کنید.

۶, ۱۲, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_



۳- الگوی عددی زیر را کامل کنید.

۷, ۱۴, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

همین فعالیت را می‌توانید با رسم شکل یا چوب‌خط انجام دهید. برای مثال شما می‌توانید ۴ مربع برای طبقه‌ی اول بکشید. برای پیدا کردن عدد دوم ۴ تا مربع دیگر کنار آن بکشید و سپس همه‌ی مربع‌ها را بشمارید تا عدد دوم الگو پیدا شود. به همین ترتیب کار را ادامه دهید.



کار در کلاس

۱- الگوی عددی زیر را با رسم شکل کامل کنید.

۳, ۶, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

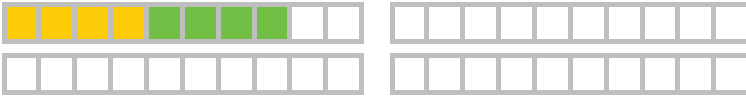


۲- عدد بعدی را با رسم چوب‌خط پیدا کنید.

۸, ۱۶, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

### ///

یکی از دانش آموزان برای شمارش ۴ تا ۴، مربع‌ها را با استفاده از مداد رنگی‌های مختلف رنگ کرده و آن‌ها را شمرده است. شما با ادامه دادن رنگ‌ها الگو را کامل کنید.



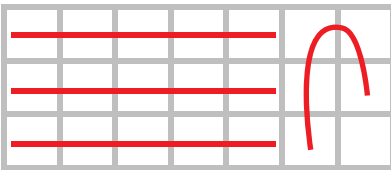
۴, ..... , ..... , ..... , ..... , ..... , ..... , ..... , ..... , ..... , .....



فَعَالِيَت



كَارِ دَر  
كَلَّاس

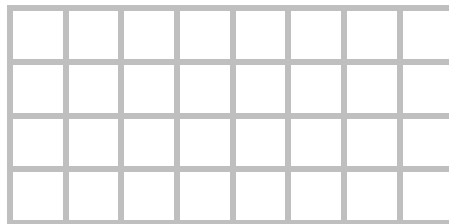
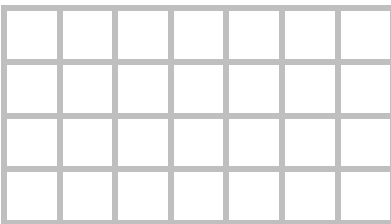


هر کس برای شمارش روشی دارد. برای مثال یکی از دانش آموزان برای شمارش تعداد خانه‌های شکل مقابل آن‌ها را به دسته‌های ۵ تایی تقسیم کرده و تعداد را به دست آورده است.

او برای دسته‌بندی از رسم خطوط روی خانه استفاده کرده است.

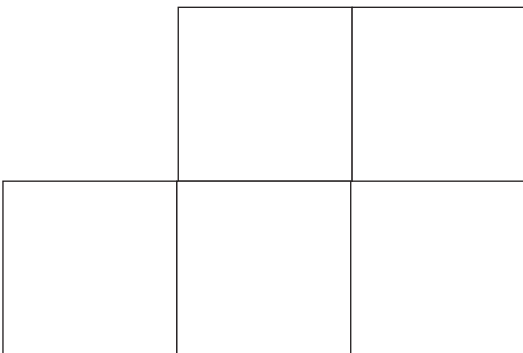
۲۱

حالا شما با روش خود تعداد خانه‌های شکل‌های زیر را بشمارید و کنار آن بنویسید.

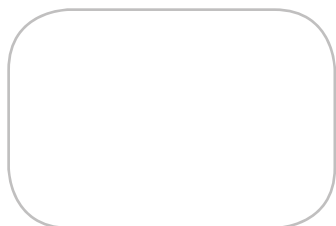


با شابلون و رسم ۴ مربع مانند نمونه شکل بسازید.

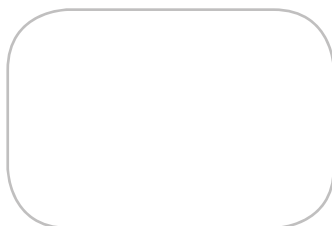
خَلَّاقِ بَاش



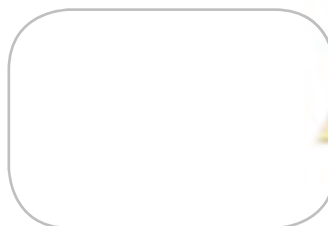
۱- حاصل جمع‌های زیر را به دست آورید. (از رسم شکل یا چوب خط استفاده کنید.)



$$۴ + ۷ + ۴ = \dots$$



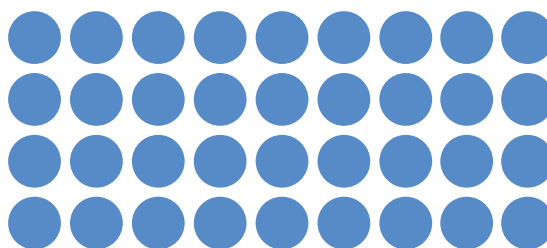
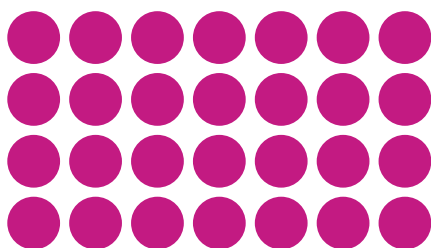
$$۶ + ۶ + ۶ = \dots$$



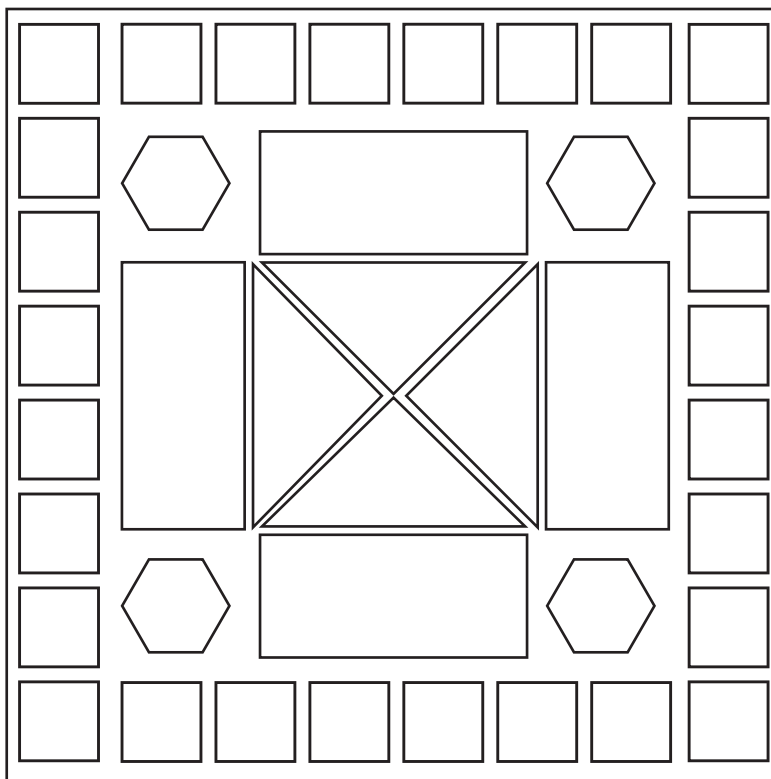
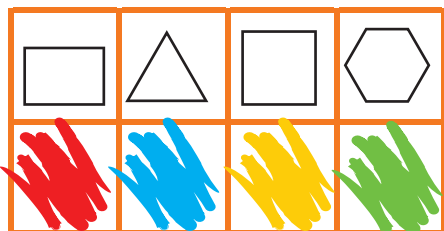
$$۷ + ۷ + ۷ = \dots$$

۲- در شمارش ۸ تا ۸ تا عدد بعد از ۱۶ را پیدا کنید.

۳- تعداد دایره‌ها را بشمارید و بنویسید.



۴- با توجه به راهنما شکل را رنگ کنید.



# مرور فصل

## فرهنگ نوشتن

در این فصل درس‌های مربوط به عدد که در کلاس اول یاد گرفته بودم، یادآوری شد.

یادم آمد که:



## تمرین

۱- با رقم‌های ۷ و ۸ چند عدد ۲ رقمی می‌توان نوشت؟ آن‌ها را بنویسید.

۲- با رقم‌های ۶ و ۰ و ۱ هر چند تا عدد ۲ رقمی که می‌توانید، بنویسید.

۳- حاصل جمع و تفریق را با هر روشی که می‌خواهید، پیدا کنید.

$8 + 9 =$

$17 - 8 =$

۴- جمع‌ها را کامل کنید.

$... + ... = 5$

$... + ... = 5$

$... + ... = 5$

$... + ... = 5$

$... + ... = 5$

$... + ... = 5$

۵- ۲ دسته‌ی ده‌تایی با ۴ دسته‌ی ده‌تایی را روی هم ریخته‌ایم. به آن‌ها ۷ تا یکی اضافه کرده‌ایم. حالا جدول را کامل کرده و بنویسید چند تا مداد داریم؟

یکان	دهگان

۶- حاصل جمع‌های زیر را پیدا کنید.

$$۸ + ۸ + ۸ = \dots$$

$$۹ + ۹ + ۹ = \dots$$

۷- مسئله‌های زیر را حل کنید.

۸ دانش‌آموز در کلاس بودند. ۶ دانش‌آموز دیگر به کلاس آمدند ولی ۳ نفر از کلاس رفتند. حالا چند نفر در کلاس هستند؟

احمد ۳ بسته مداد رنگی ۶ تایی به رنگ‌های زرد، سبز، آبی، قرمز، قهوه‌ای و سیاه داشت. او رنگ‌های سبز و زرد هر ۳ بسته را برداشت. حالا چند مداد رنگی برایش باقی مانده است؟

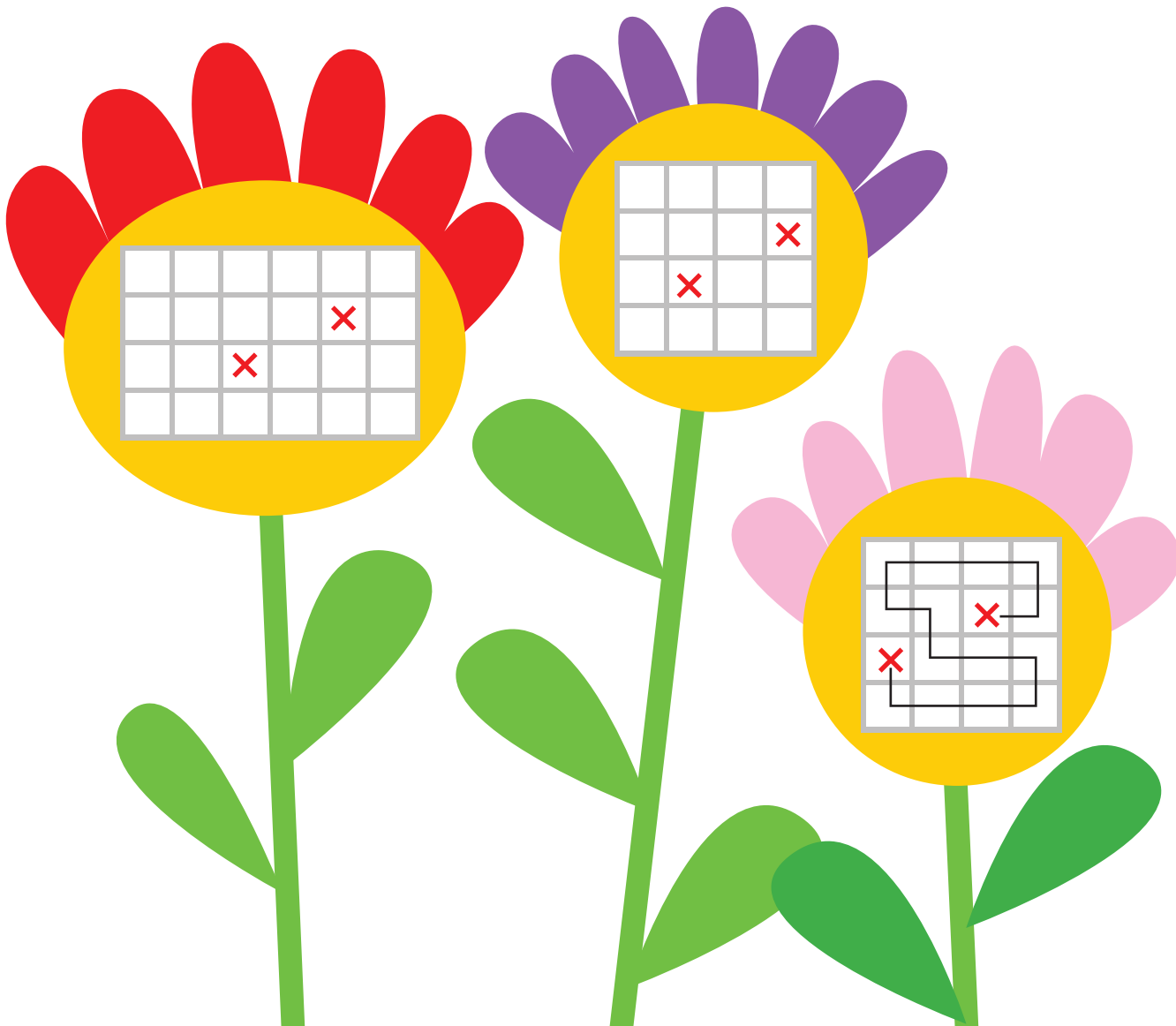
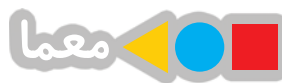


### الگویابی کن

عقربه‌های ساعت شمار را با توجه به الگوی ساعت‌ها رسم کنید.



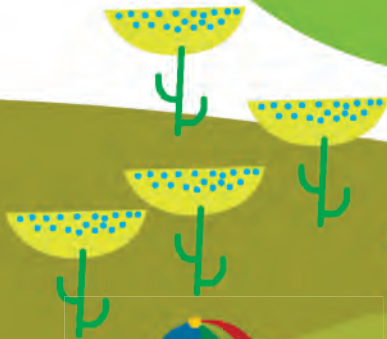
مانند نمونه بدون آن که از خانه‌های **X** عبور کنید. با رسم یک خط این دو **X** را به هم وصل کنید به شرط آن که از تمام خانه‌ها عبور کرده باشد.



## فرهنگ خواندن

ابوعلی سینا از دانشمندان بزرگ زمان خودش بود. او دانشمندی مسلمان و ایرانی بود. بوعلی بسیاری از علوم زمان خودش را در کودکی آموخت. او هرگاه برای پیدا کردن پاسخ پرسش‌های علمی خود، دچار مشکل می‌شد، به مسجد می‌رفت و نماز می‌خواند و از خدا می‌خواست تا در حل آن مشکل به او کمک کند.



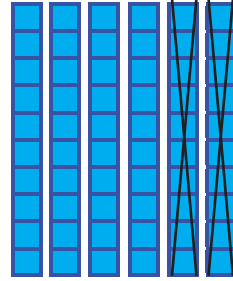
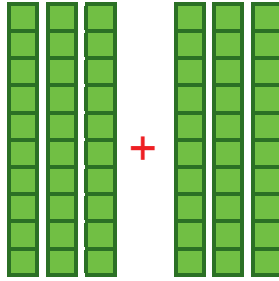
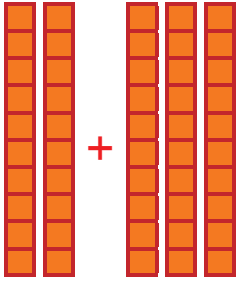
جمع و تفریق  
اعداد دو رقمی

آیا می‌دانید؟ در یک تیم فوتبال ۱۱ نفر در زمین مسابقه بازی می‌کنند و هر تیم می‌تواند ۷ نفر یار ذخیره داشته باشد. به این ترتیب برای هر مسابقه، یک تیم می‌تواند چند نفر را معرفی کند؟

# جمع و تفریق ده تایی



الف) با توجه به شکل، حاصل جمع و تفریق‌ها را پیدا کنید.



$$\dots + \dots = \dots$$

$$\dots + \dots = \dots$$

$$\dots - \dots = \dots$$

ب) با دسته‌های ده تایی که آموزگار به هر گروه می‌دهد، حاصل جمع و تفریق‌ها را به دست آورید. می‌توانید از رسم شکل هم استفاده کنید.

$$40 + 20 = \dots$$

$$80 - 30 = \dots$$

$$50 + 20 = \dots$$

$$30 + 30 = \dots$$

$$70 - 20 = \dots$$

$$90 - 60 = \dots$$

ج) حالا بدون استفاده از دسته‌های ده تایی (به صورت ذهنی) حاصل جمع و تفریق‌ها را بنویسید.

$$40 + 30 = \dots$$

$$90 - 40 = \dots$$

$$60 - 50 = \dots$$

$$70 + 20 = \dots$$

$$80 - 50 = \dots$$

$$30 + 60 = \dots$$

جمع و تفریق‌های بالا مانند جمع و تفریق‌های عددی یک رقمی است.  $40 + 20$  را می‌توان گفت ۴ دسته‌ی ده تایی و ۲ دسته‌ی ده تایی که می‌شود ۶ دسته‌ی ده تایی یا ۶۰.

## تقریب بزن

به محور اعداد زیر نگاه کنید.



همان طور که می‌بینید چون اندازه‌ی یک واحد محور کوچک شده است، نوشتن عددها مشکل می‌شود. گاهی اوقات می‌توانیم محور را فقط با نوشتن دسته‌های ده تایی رسم کنیم.



عددهای محور را کامل کنید.



## کار در کلاس

۱- مانند نمونه جواب جمع و تفریقها را حساب کنید.

$$۳ + ۵ = ۸$$

$$۴ - ۳ = \dots$$

$$۶ - ۵ = \dots$$

$$۳۰ + ۵۰ = \dots$$

$$۴۰ - ۳۰ = \dots$$

$$۶۰ - ۵۰ = \dots$$

$$۳ + ۵ = \dots$$

$$۴ - ۳ = \dots$$

$$۶ - ۵ = \dots$$

دهتایی

دهتایی

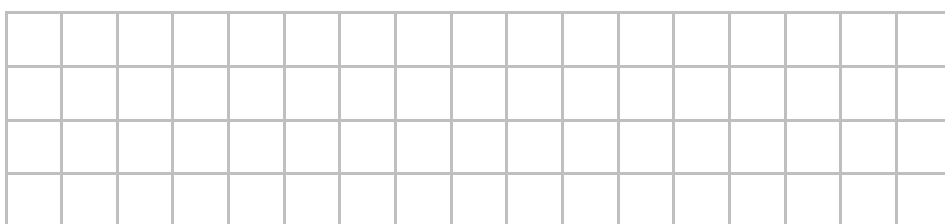
دهتایی

دهتایی

دهتایی

دهتایی

۲- شکل زیر را با استفاده از مداد رنگی به دسته‌های ده تایی تبدیل کنید. تعداد شکل‌ها را بنویسید.



آیا شکل دسته‌های ده تایی شما مثل بقیه‌ی دوستانتان است؟

۱- مانند نمونه‌ها برای هر شکل یک جمع یا تفریق بنویسید.



$$۳ + ۴ = \dots$$



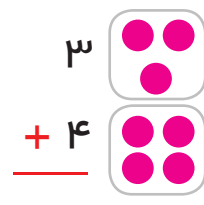
$$\dots - \dots = \dots$$



$$\dots + \dots = \dots$$



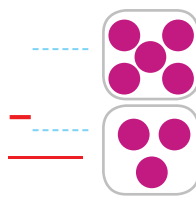
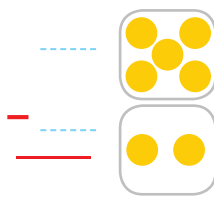
## فعالیت



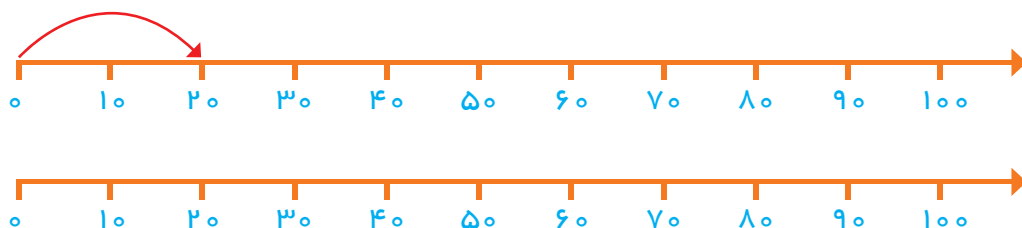
$$\begin{array}{r} ۲۰ \\ + ۴۰ \\ \hline \end{array}$$

$$۷۰$$

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



۲- روی محور جواب جمع یا تفریق را نشان دهید.





۱- حاصل جمع و تفریق‌ها را بنویسید.

$$40 + 20 = \dots \quad 90 - 50 = \dots \quad 80 - 30 = \dots$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ + 50 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ + 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 70 \\ - 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 80 \\ - 50 \\ \hline \end{array}$$

۲- جاهای خالی را کامل کنید و سپس مانند نمونه یک تساوی بنویسید.

۲ دسته‌ی ده‌تایی به اضافه ۳ دسته‌ی ده‌تایی می‌شود ..... دسته‌ی ده‌تایی.

$$20 + 30 = 50 \text{ یعنی}$$

۷ دسته‌ی ده‌تایی منهای ۴ دسته‌ی ده‌تایی می‌شود ..... دسته‌ی ده‌تایی.

$$70 - 40 = \dots \text{ یعنی}$$

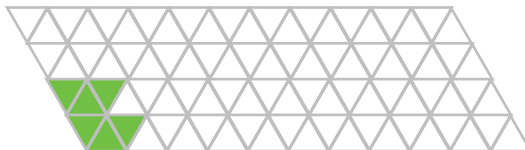
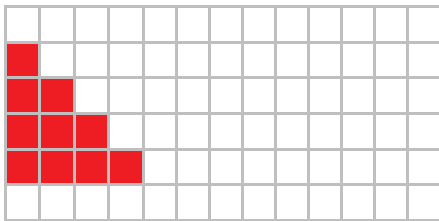
..... دسته‌ی ده‌تایی به اضافه ..... دسته‌ی ده‌تایی می‌شود ..... دسته‌ی ده‌تایی.

$$20 + 40 = \dots \text{ یعنی}$$

..... دسته‌ی ده‌تایی منهای ..... دسته‌ی ده‌تایی می‌شود ..... دسته‌ی ده‌تایی.

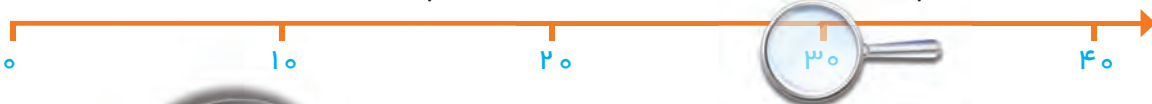
$$80 - 20 = \dots \text{ یعنی}$$

۳- مانند نمونه با رنگ کردن ۱۰ تا خانه، شکل‌های مختلف بسازید. هر بار از یک مداد رنگی استفاده کنید. چند تا دسته‌ی ده‌تایی درست کردید؟



### تقریب بزن

می‌خواهیم روی محور اعداد عدد ۳۲ را نشان دهیم.



می‌دانیم عدد ۳۲ دو واحد بعد از عدد ۳۰ است. برای این که محل ۳۲ بهتر دیده شود، روی آن قسمت ذره بین گذاشته شده است شما عدد ۳۲ را با علامت نشان دهید.

عددهای ۱۷ و ۲۵ را هم روی محور اعداد زیر نشان دهید.



# جمع و تفریق



۱- با رسم شکل حاصل جمع‌ها و تفریق‌های زیر را به دست آورید.

$$۴ + ۷ = \dots$$



$$۶ + ۶ = \dots$$

$$۱۲ - ۸ = \dots$$



$$۱۴ - ۷ = \dots$$



فعالیت

۲- با استفاده از محور جواب جمع‌ها و تفریق‌های زیر را به دست آورید.

$$۱۶ - ۸ = \dots$$



$$۹ + ۹ = \dots$$



$$۱۵ - ۷ = \dots$$



$$۷ + ۸ = \dots$$



۳- با رسم چوب خط حاصل جمع‌ها را پیدا کنید.

$$۵ + ۶ = \dots$$

$$۷ + ۶ = \dots$$

$$۸ + ۸ = \dots$$

$$۷ + ۷ = \dots$$

برای پیدا کردن حاصل جمع و یا تفریق دو عدد یک رقمی راه‌های مختلفی وجود دارد. راه مورد علاقه شما کدام است؟ در این مورد با دوستان خود در کلاس گفت‌وگو کنید.



کار در کلاس

حاصل جمع و تفریق‌های زیر را از هر روشی که می‌خواهید، به دست آورید. روش خود را با روش دوستانتان مقایسه کنید.

$$\begin{array}{r} ۸ \\ + ۹ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۷ \\ + ۵ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۲ \\ - ۹ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۴ \\ - ۶ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۶ \\ + ۹ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۷ \\ + ۶ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۷ \\ - ۸ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۹ \\ - ۹ \\ \hline \end{array}$$

۱- با رنگ کردن مربع‌ها و یا خط زدن مربع‌های رنگ شده، حاصل جمع و تفریق‌ها را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} ۸ \\ + ۹ \\ \hline \end{array}$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$\begin{array}{r} ۱۸ \\ - ۹ \\ \hline \end{array}$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$\begin{array}{r} ۱۷ \\ - ۹ \\ \hline \end{array}$$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



فعالیت

۲- مانند نمونه جدول‌های جمع و تفریق را کامل کنید.

+	۴	۷	۵
۳	۷		

+	۶	۷	۸	۹
۴				
۵				

-	۸	۷	۵	۲
۱۸				
۱۵				

برای جمع و تفریق کردن عددهایی که بیش‌تر از یک رقم دارند، نیاز دارید که جمع و تفریق‌های اساسی را با سرعت انجام دهید. بهتر است با تمرین کردن آن‌ها را به خاطر بسپارید.

جدول‌های جمع و تفریق را کامل کنید. می‌توانید از محور زیر کمک بگیرید.

+	۵	۶	۷	۸	۹
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					

خانه‌های رنگی جمع‌های دوقلو را نشان می‌دهند.

-	۵	۶	۷	۸	۹
۱۵					
۱۶					
۱۷					
۱۸					
۱۹					



کار در کلاس



۱- الف) بیش‌ترین عدد یک رقمی و کم‌ترین عدد یک رقمی را بنویسید.  
ب) اگر دو عدد یک رقمی با هم جمع شوند، بیش‌ترین و کم‌ترین حاصل چه عددی هستند؟ این عددها از جمع کدام رقم‌ها به دست می‌آیند؟

بیش‌ترین ..... + ..... = ..... کم‌ترین ..... + ..... = .....

۲- امین ۹ صفحه از یک کتاب را خوانده است. او در این هفته ۸ صفحه‌ی دیگر را خواند. یعنی چند صفحه از کتاب را خوانده است؟

۳- ریحانه دیروز ۱۴ تخم‌مرغ را از قفس مرغ‌ها جمع کرد و آن‌ها را در یخچال گذاشت. مادر او برای درست کردن شام ۶ تخم‌مرغ را استفاده کرد. چند تخم‌مرغ باقی‌مانده است؟



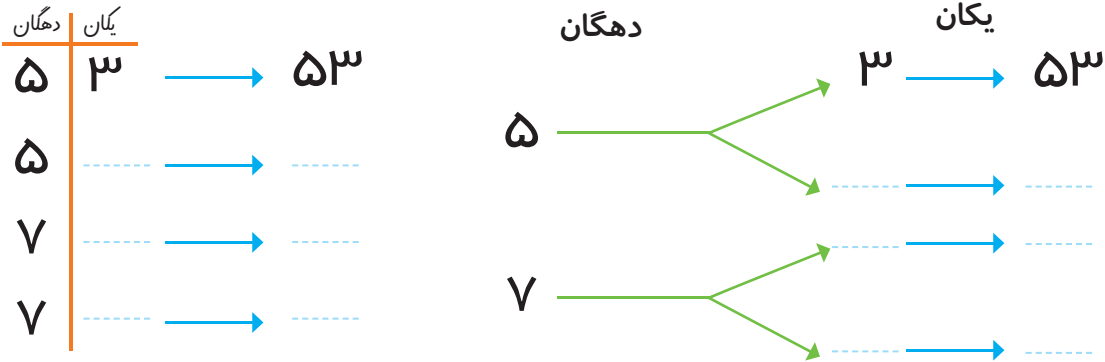
تمرین

خلاق باش

آقای بهرامی از دانش‌آموزان خواست جواب جمع  $۷+۶$  را به دست آورند. علی عددها را با انگشتان دست خود نشان داد و گفت: آقا ۷ همان ۵ و ۲ است و ۶ هم ۵ و ۱ است. پس  $۷+۶$  را می‌توان به صورت  $۵+۲+۵+۱$  گفت. ۵ و ۵ می‌شود ۱۰، پس جواب این جمع ۱۳ است. محسن گفت: من ۳ تا از روی ۶ برمی‌دارم و به ۷ می‌دهم تا یک دسته‌ی ۱۰ تایی درست شود. حالا این ۱۰ را با ۳ تایی که از ۶ باقی‌مانده جمع می‌کنم. مجید گفت: من ۴ تا از روی ۷ برمی‌دارم و به ۶ می‌دهم تا یک دسته‌ی ده‌تایی درست شود. بعد ۱۰ را با ۳ تایی باقی‌مانده از ۷ جمع می‌کنم. سعید گفت: من از روی جدول عددهای ۱ تا ۱۰۰ ابتدا ۷ را پیدا کردم و ۶ تا بعد از آن را شمردم. حسین گفت: آقا من با پدرم جمع‌های دوقلو را تمرین کردم و می‌دانم  $۶+۶$  می‌شود ۱۲، پس اگر یکی به ۱۲ اضافه کنم، جواب  $۷+۶$  به دست می‌آید. آقای بهرامی از این‌که این تعداد راه حل خوب در کلاس مطرح شده بود، خیلی خوش‌حال شد. شما هم روش حل خود را بیان کنید.

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

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 روبه‌رو بنویسید.

+	0	1	2	3	4	5	6
6				2			

## الگویابی کن

الگوهای عددهای زیر را ادامه دهید.

۷۱ \_ ۷۲ \_ ۷۳ \_

۲ \_ ۴ \_ ۶ \_ ۸ \_  
 $+2$   $+2$   $+2$

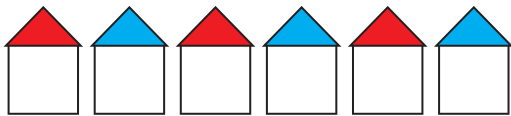
۳ \_ ۶ \_ ۹ \_ ۱۲ \_  
 $+3$   $+3$   $+3$



تفکر همراه با نظم در حلّ مسئله‌ها کمک می‌کند. ممکن است ترتیبی که شما برای نوشتن جواب‌ها انتخاب می‌کنید، با افراد دیگر تفاوت داشته باشد. آن چه اهمّیت دارد، وجود یک نظم و ترتیب مشخص است.



۱- 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؟



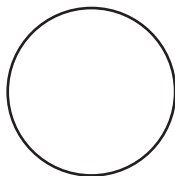
رنگ کردن شکل‌ها را به صورت نظام دار ادامه دهید.

روش اول



روش دوم

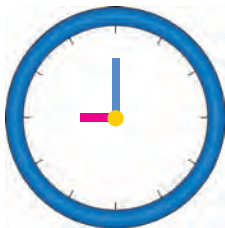
نظم روش اول و دوم چه تفاوتی با هم دارد؟



۲- با ۲ برش شکل دایره را به چند حالت می‌توان تقسیم کرد؟

## تقریب بزن

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 ذره بین گذاشته‌ایم تا معلوم شود این عقربه چقدر جلو رفته است؟



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



## جمع و تفریق دو عدد دو رقمی

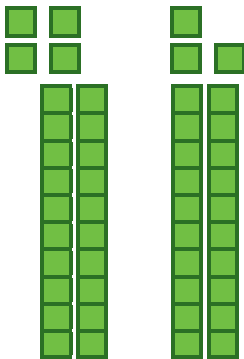


۱- دسته‌های ده‌تایی و یکی را روی میز قرار دهید. یک دسته‌ی ده‌تایی و ۴ یکی بردارید و عدد ۱۴ را بسازید. برای ساختن عدد ۲۳ چند دسته‌ی ده‌تایی و چند یکی برمی‌دارید؟ حالا با کنار هم گذاشتن ده‌تایی‌ها و یکی‌ها حساب کنید این دو عدد روی هم چند می‌شود؟  
به همین ترتیب ۲ عدد دو رقمی دیگر درست کنید و حاصل جمع آن‌ها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

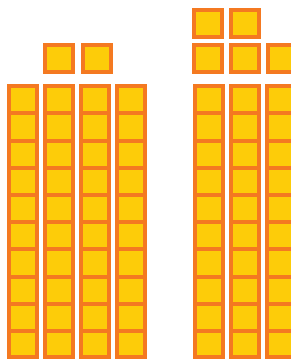


فعالیت

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



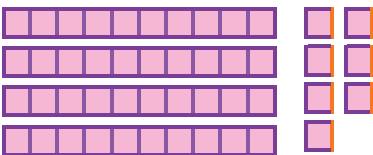
$$14 + 23 = \dots$$



$$23 + 47 = \dots$$

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.



$$47 - 22 = \dots$$



$$43 - 28 = \dots$$

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 تفریق را به دست آورید.

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

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

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

$$\begin{array}{r} ۸۱ \\ + ۱۳ \\ \hline \end{array}$$

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

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

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

$$\begin{array}{r} ۸۸ \\ - ۲۸ \\ \hline \end{array}$$



## 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.

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

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 ده‌تایی و یکی به یکی به کلاس وارد شد و به هر گروه تعدادی از آن‌ها را داد و گفت جواب جمع  $۲۴+۳۷$  را پیدا کنید. شما هم دست به کار شوید.



فعالیت

$$\begin{array}{r} ۲۴ \\ + ۳۷ \\ \hline \end{array}$$

اضافه کردن ده تایی‌ها

$$+ \underline{\quad}$$

اضافه کردن یکی‌ها

حاصل جمع دو عدد

حاصل جمع دو عدد را پیدا کنید.

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

$$\begin{array}{r} ۲۹ \\ + ۱۴ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳۷ \\ + ۲۵ \\ \hline \end{array}$$

$$+ \underline{\quad}$$

$$+ \underline{\quad}$$

۲- وقتی همه‌ی دانش‌آموزان جمع کردن را یاد گرفتند، آموزگار از آن‌ها خواست حاصل تفریق  $۳۵-۱۷$  را به دست آورند.

$$۳۵$$

$$- ۱۷$$

کم کردن ده تایی‌ها

$$۲۵$$

کم کردن یکی‌ها

$$- ۷$$

حاصل تفریق دو عدد

ابتدا از عدد اول دسته‌های ده‌تایی 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.

$$\begin{array}{r} ۴۳ \\ - ۲۷ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵۲ \\ - ۱۴ \\ \hline \end{array}$$

$$- \underline{\quad}$$



## 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  $۳۲+۲۴$  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  $۴۷-۳۴$  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.

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

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

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

$$\begin{array}{r} ۷۹ \\ + ۲۷ \\ \hline \end{array}$$



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 تکلیف ریاضی نوشته است؟



### تقریب بزن

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.

$17 + 14$   
 $76 - 29$   
 $45 - 37$   
 $25 + 14$   
 $19 - 8$   
 $85 - 37$   
 $54 - 26$   
 $75 - 53$   
 $37 - 14$   
 $17 + 18$



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

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

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

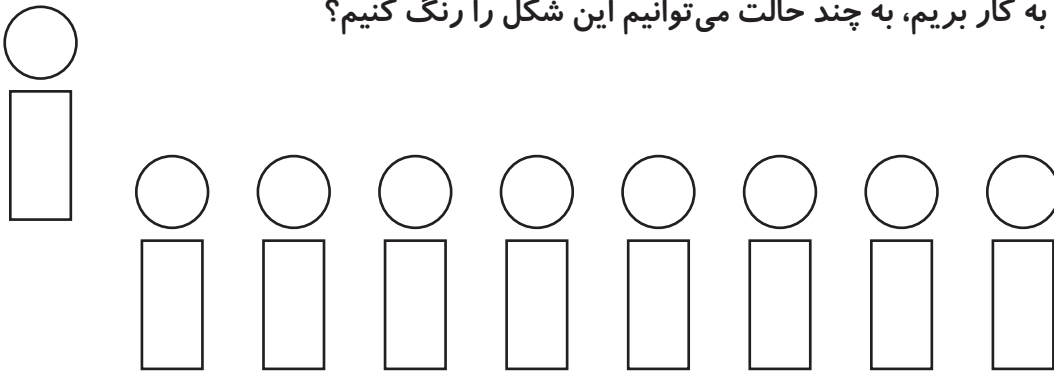
$$\begin{array}{r} 29 \rightarrow \text{.....} \\ + 49 \rightarrow + \text{.....} \\ \hline \end{array}$$

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

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

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

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؟



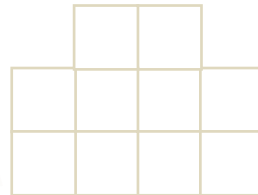
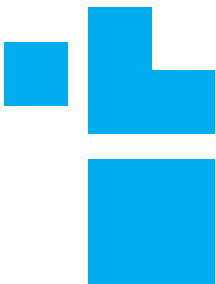
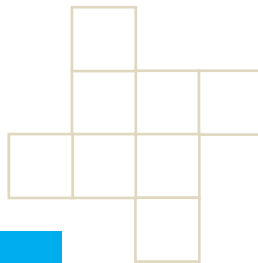
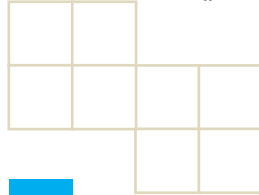
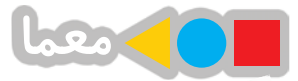
۴- چند عدد ۲ رقمی می‌توان نوشت که رقم یکانش ۴ یا ۵ و رقم دهگان آن ۶ یا ۷ یا ۸ باشد؟

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.



## فرهنگ خواندن

ارغوان شاگرد کلاس دوم ابتدایی بود. او و هم‌کلاسی‌هایش به معلم خود در اجرای درس یاری می‌رساندند. وقتی معلم صحبت می‌کرد، همه سکوت می‌کردند و وقتی معلم از آن‌ها می‌خواست صحبت کنند، دانش‌آموزان به نوبت اجازه می‌گرفتند و صحبت می‌کردند. وقتی معلم از دانش‌آموزان می‌خواست به کار گروهی بپردازند، دانش‌آموزان در گروه‌های کوچک مشغول به کار می‌شدند و آهسته صحبت می‌کردند تا مزاحم گروه‌های دیگر نشوند. ارغوان در زنگ‌های تفریح به سؤال‌های دانش‌آموزان پاسخ می‌داد و به آن‌ها کمک می‌کرد.



# 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

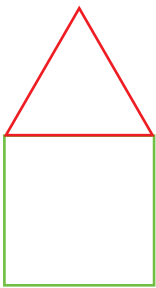
دایره

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.



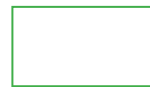
۳ گوشه

۳ ضلع



..... گوشه

..... ضلع



..... گوشه

..... ضلع



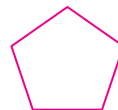
..... گوشه

..... 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 ۷ ضلعی رسم کنید و درستی جمله‌ی بالا را آزمایش کنید.



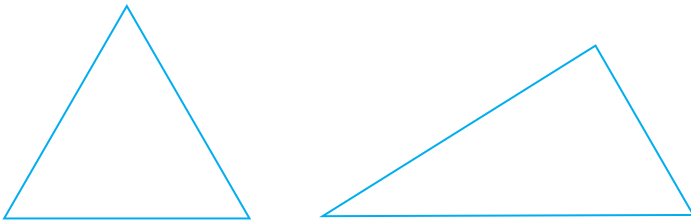
کار در  
کلاس

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: .....

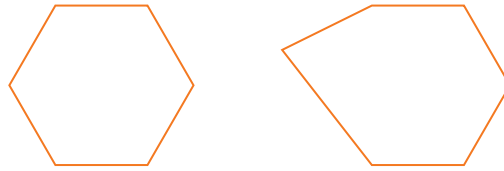
در اطراف ما شکل‌های هندسی زیادی وجود دارد. خوب نگاه کنید و ببینید چه شکل‌هایی در کلاس درس بیش‌تر دیده می‌شود. در مورد این که اگر چیزهای اطراف شما به شکل دیگری ساخته می‌شد، چه اتفاقاتی می‌افتاد، فکر کنید. برای مثال: اگر چرخ ماشین به جای دایره مربع بود، چه اتفاقی می‌افتاد؟ آیا تخته‌ی کلاس همیشه باید به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



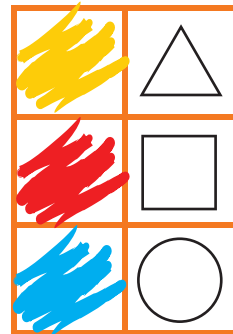
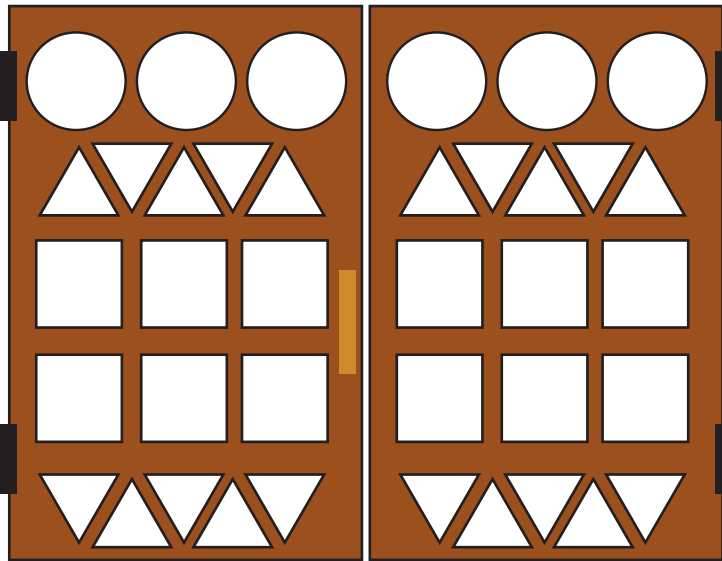
۱- دو شکل زیر چه تفاوت و شباهت‌هایی دارند؟



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

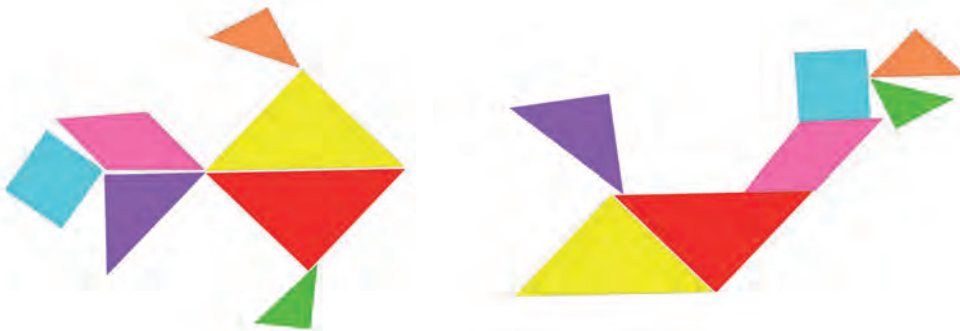


شکل مربع انته‌ای کتاب را با قیچی ببرید و روی خط‌های رسم شده را نیز قیچی کنید. حالا مربع شما به ۷ تکه تقسیم شده است.



### فعالیت

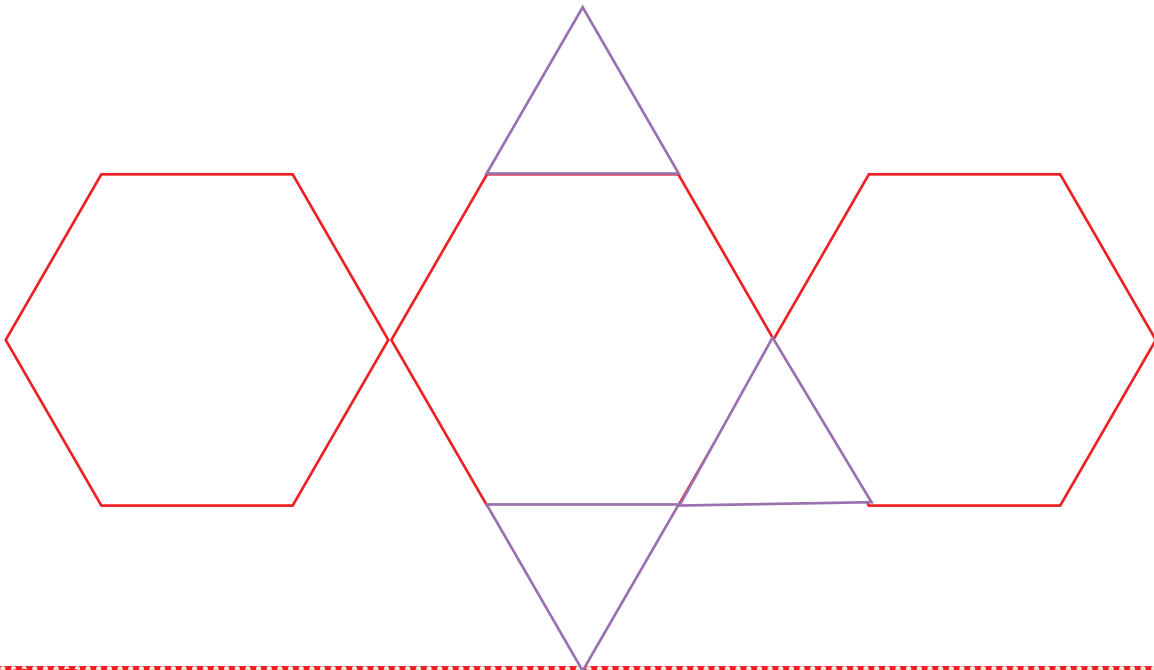
سعی کنید با کنار هم قرار دادن این ۷ تکه دوباره همان مربع را بسازید. با این ۷ تکه شکل‌های بسیار زیادی می‌توان ساخت. در زیر ۲ نمونه از این شکل‌ها رسم شده است. شما سعی کنید این شکل‌ها را با استفاده از خطوط رسم شده بسازید.



حالا سعی کنید شکل‌های جالب دیگری درست کنید.

### خلاق باش

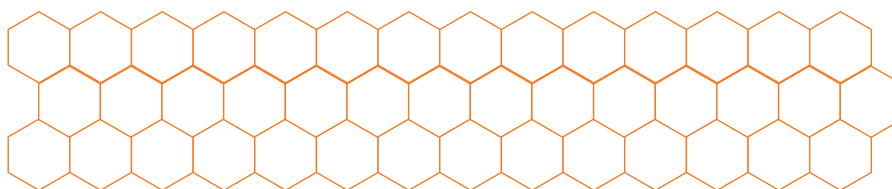
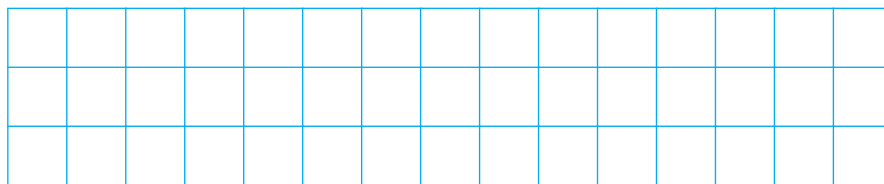
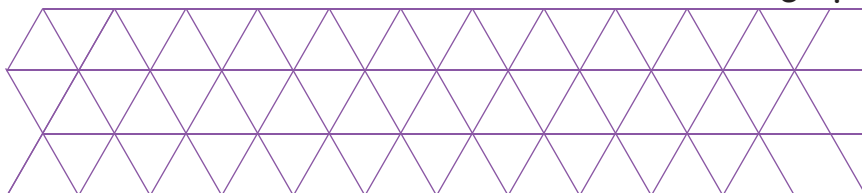
شکل زیر را با شابلون با توجه به الگویی که می‌بینید، کامل کنید.





کار در  
کلاس

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

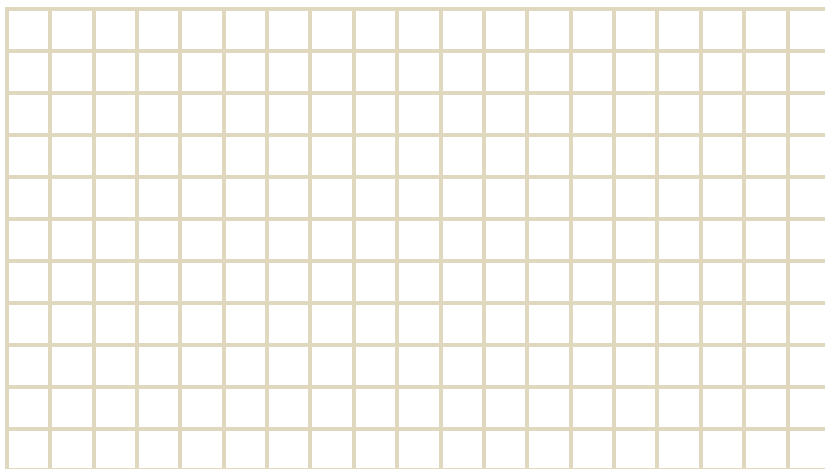


با تعداد زیاد هر کدام از شکل‌های مثلث، مربع و شش ضلعی می‌توانید یک سطح را به‌طور کامل  
بپوشانید. به این عمل پوشاندن سطح یا کاشی‌کاری می‌گویند. با ترکیب شکل‌های مختلف نیز  
می‌توان یک سطح را پوشاند. در ساختمان‌های مساجد و زیارتگاه‌ها این نوع کاشی‌کاری‌ها فراوان  
دیده می‌شود.

خلاق باش



با توجه به شکل کلمات علی و محمد را در صفحه‌ی شطرنجی زیر با  
رنگ کردن 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.



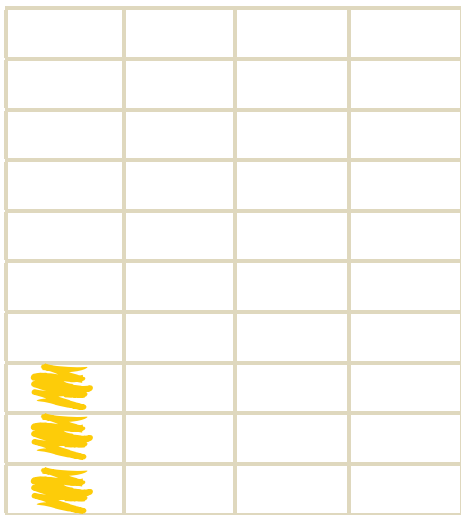
۴ ضلع و ۴ گوشه دارد.  
۴ ضلع آن مساوی است.

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

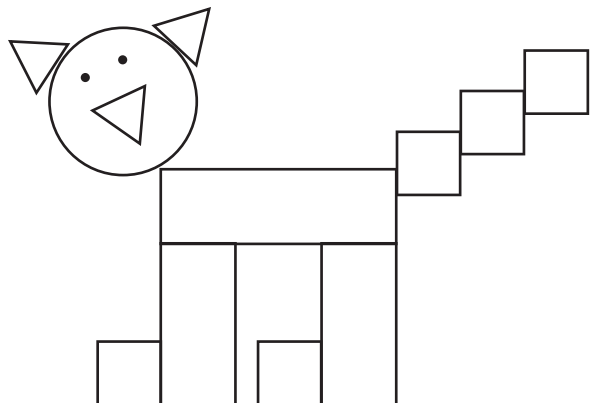


۳ ضلع دارد.

۶ گوشه دارد.



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

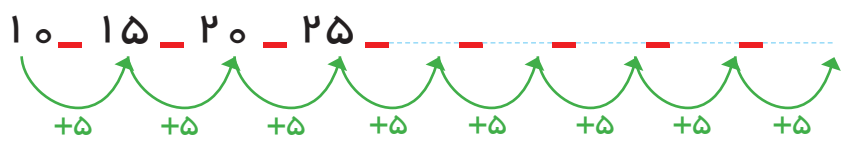
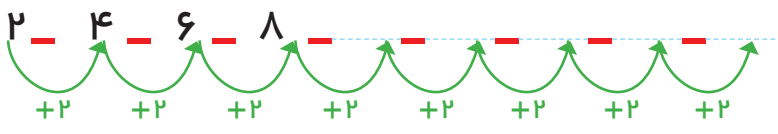


رابطه‌هایی را که بین شکل‌ها یا عددها وجود دارند، کشف کنید، می‌توانید الگو را ادامه دهید. با الگویابی می‌توان پاسخ مسئله را پیدا کرد.

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



۲. الگوها را ادامه دهید.



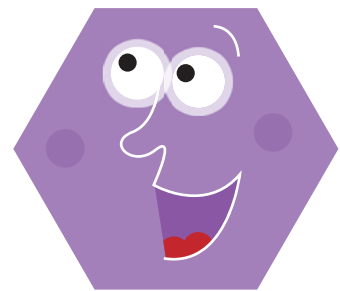
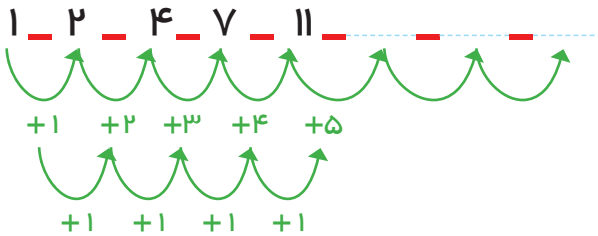
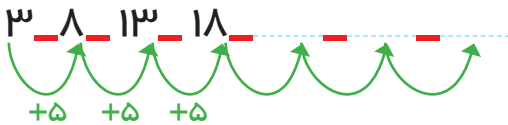
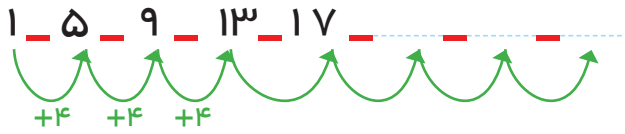
کامل کن

عددهای مثل هم را به هم وصل کنید.

۱	۹	۳	۵	۲	۴	۷	۸	۰	۶
۶	۵	۷	۸	۹	۰	۱	۴	۲	۳

گاهی اوقات الگوها را به راحتی نمی‌توان تشخیص داد و لازم است مرحله به مرحله پیش برویم تا الگوی مسئله شناخته شود. در این صورت با ادامه دادن الگو مسئله حل می‌شود.

۳ عدد بعدی را بنویسید.



کامل کن

هر ساعت چه زمانی را نشان می‌دهد؟ مانند نمونه بنویس.



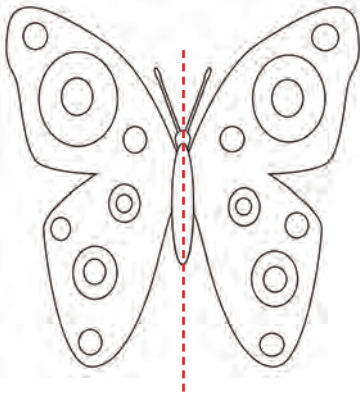
02:25



08:00



08:00



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.



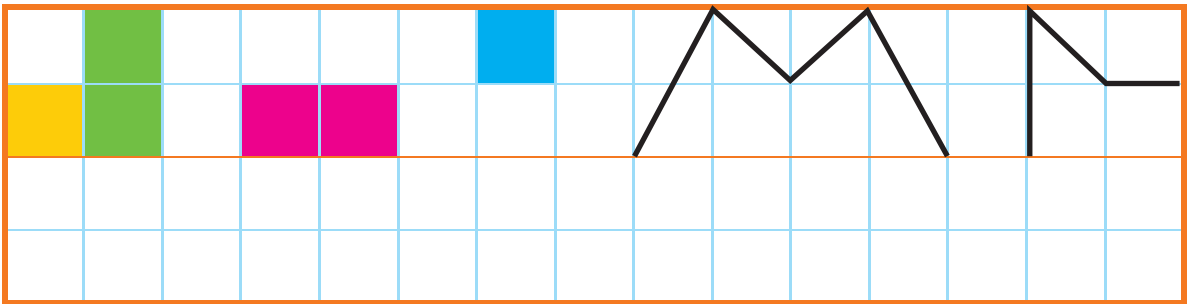
فعالیت

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



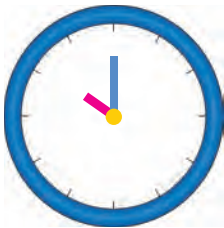
به خطی که رسم کردید، خط تقارن می‌گویند.

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



کامل کن

ساعت چند است؟



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

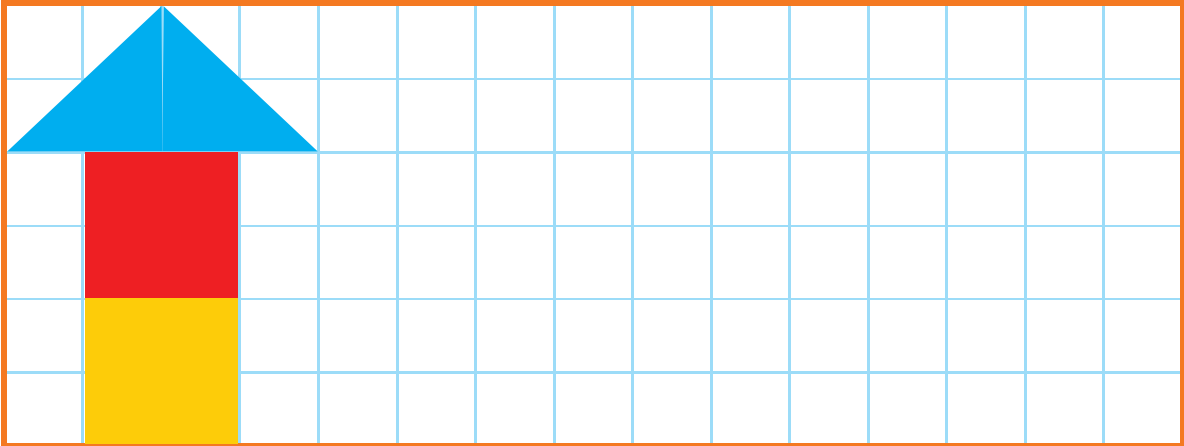
می‌توانیم بگوییم ساعت زمان ده و نیم را نشان می‌دهد.

تقارن فوق، تقارن دو نیمه‌ای است.

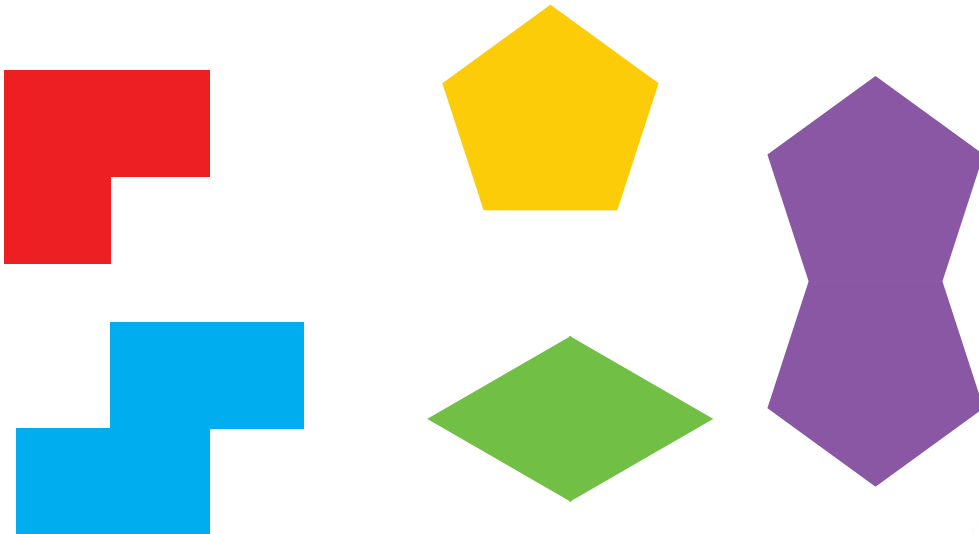
۱ - ۳ مربع بردارید. ۲ تا را به نیم مربع (شکل های مختلف) تبدیل کنید. با استفاده از آن ها، شکل های مختلف بسازید. به کمک صفحه ی شطرنجی زیر، شکلی را که ساختید، مانند نمونه مشخص کنید.



کار در  
کلاس



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

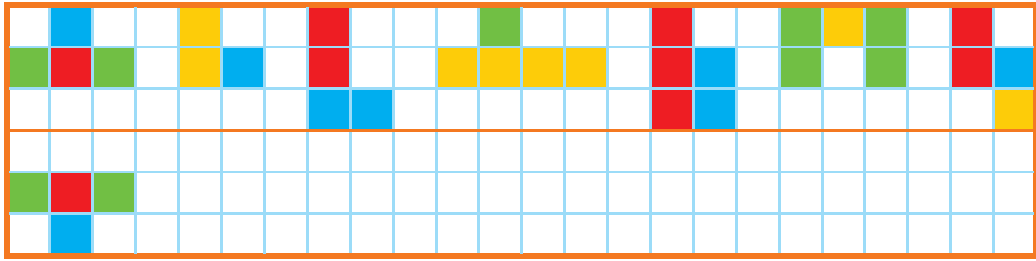


۳- ساعت ۴ است. سه و نیم ساعت بعد ساعت چند است؟

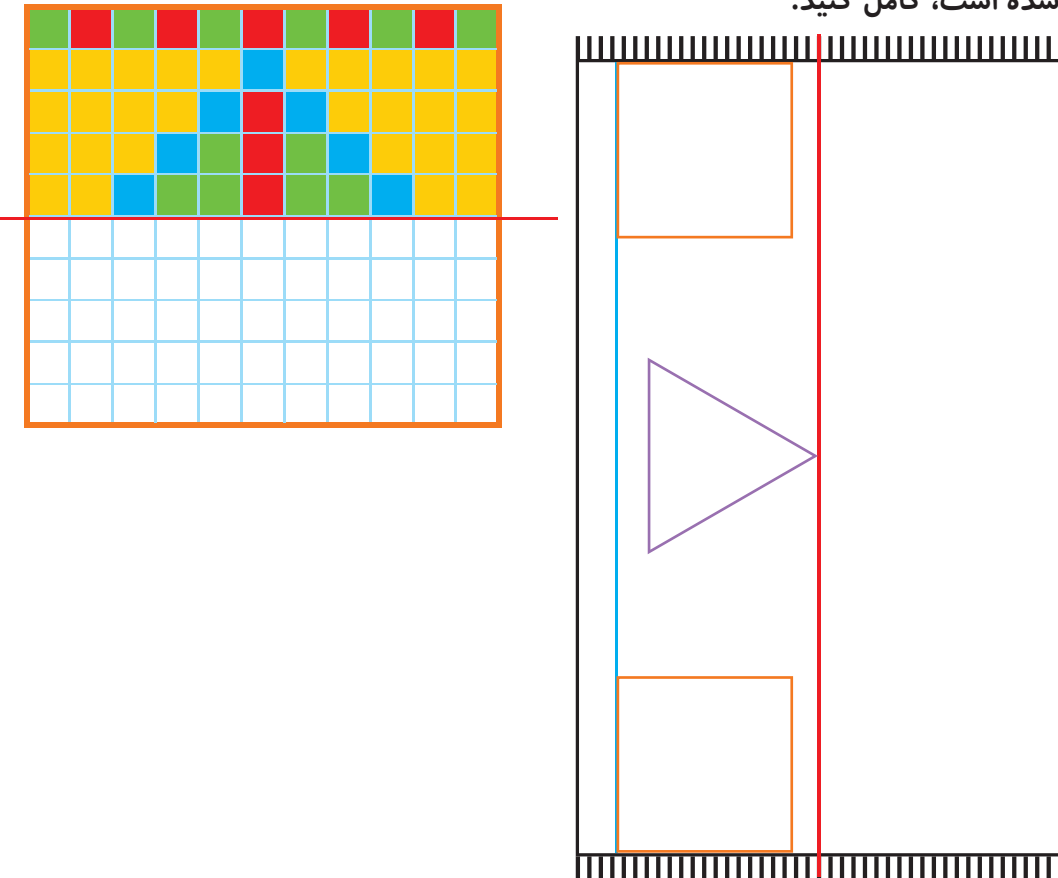




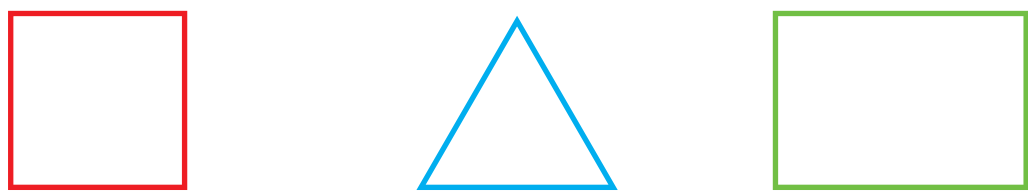
۱- با توجه به خط تقارن، نیمه‌ی دیگر شکل را مانند نمونه بکشید.



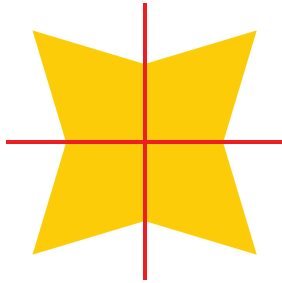
۲- از شابلون و خط کش کمک بگیرید. نیمه‌ی دیگر فرش و دیواری را که کاشی کاری شده است، کامل کنید.



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



## تقارن (ادامه)

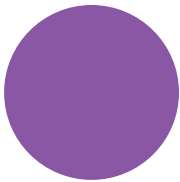


۱ - دو نیمه‌ی سمت راست و چپ شکل و دو نیمه‌ی بالا و پایین شکل نسبت به خط‌های تقارن کاملاً مثل هم هستند.

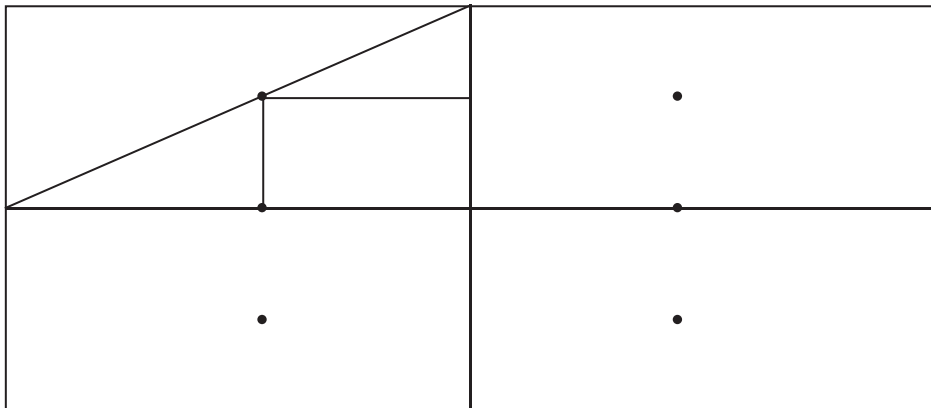


فعالیت

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



۲- 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.

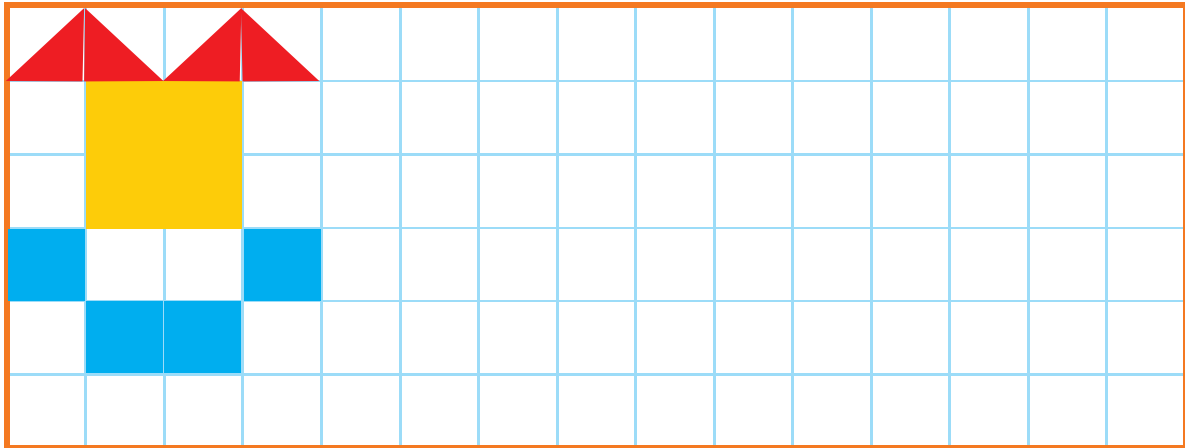
حالا ساعت چند است؟

می‌توانیم بگوییم ساعت زمان ۵ و ربع را نشان می‌دهد.

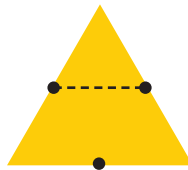


## کار در کلاس

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.

