

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)

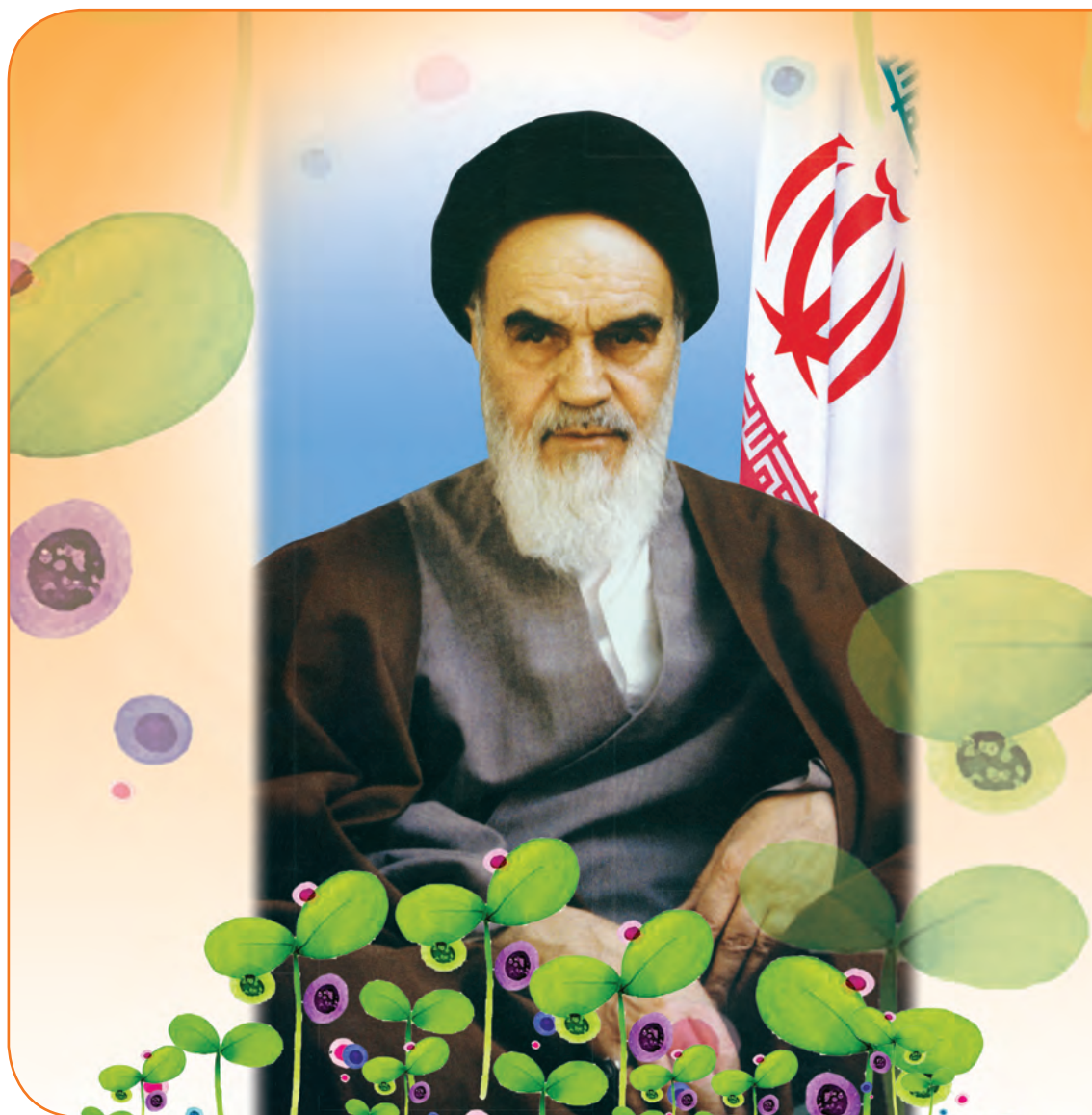
تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

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 تصویر به اندازه گیری و مقایسه طول و وزن کودکان از یکدیگر می‌پردازد. برای اندازه گیری از یک خط عمودی در دیوار استفاده می‌کنند.

۱

فصل ۱ عدد و رقم

این تصویر به شمارش و دسته بندی اشیاء (گوسفند) می‌پردازد. برای شمارش از یک خط عمودی در دیوار استفاده می‌کنند.

۹۱

فصل ۶ جمع و تفریق اعداد سه رقمی

این تصویر به جمع و تفریق اعداد سه رقمی می‌پردازد. برای جمع و تفریق از یک خط عمودی در دیوار استفاده می‌کنند.

۱۹

فصل ۲ جمع و تفریق اعداد دو رقمی

این تصویر به جمع و تفریق اعداد دو رقمی می‌پردازد. برای جمع و تفریق از یک خط عمودی در دیوار استفاده می‌کنند.

۱۰۹

فصل ۷ کسر و احتمال

این تصویر به کسر و احتمال می‌پردازد. برای کسر و احتمال از یک خط عمودی در دیوار استفاده می‌کنند.

۳۷

فصل ۳ اشکال هندسی

این تصویر به اشکال هندسی می‌پردازد. برای اشکال هندسی از یک خط عمودی در دیوار استفاده می‌کنند.

۱۲۷

فصل ۸ آمار و نمودار

این تصویر به آمار و نمودار می‌پردازد. برای آمار و نمودار از یک خط عمودی در دیوار استفاده می‌کنند.

۵۵

فصل ۴ عددهای سه رقمی

این تصویر به عددهای سه رقمی می‌پردازد. برای عددهای سه رقمی از یک خط عمودی در دیوار استفاده می‌کنند.

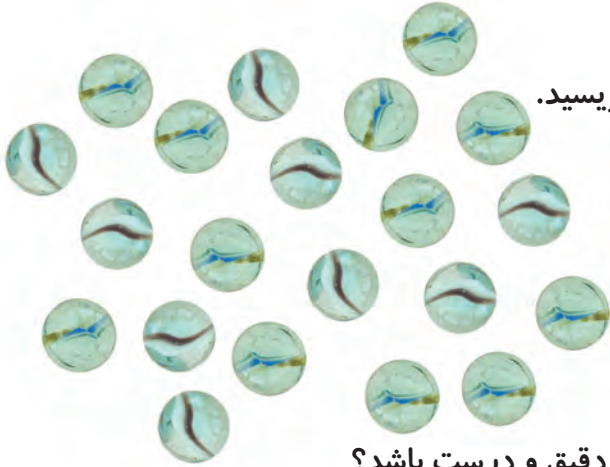


# عدد و رقم



**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 گفت‌وگو 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؟

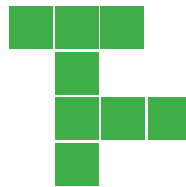
در شمردن اشیا یا اشکال باید به ترتیب بشمرید و تمام آن‌ها را فقط یک بار شمارش کنید. آخرین عددی که بیان کردید، تعداد اشیا یا اشکال را نشان می‌دهد.



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

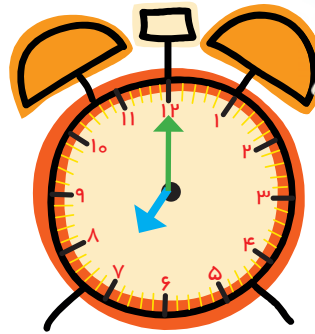
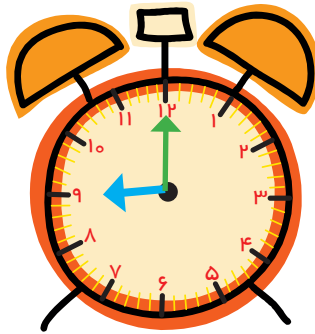
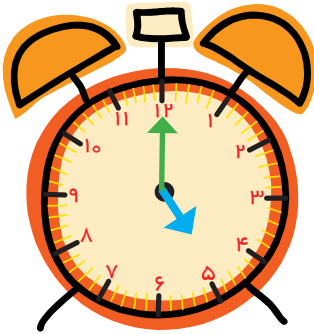


				
////	-----	-----	-----	-----

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.

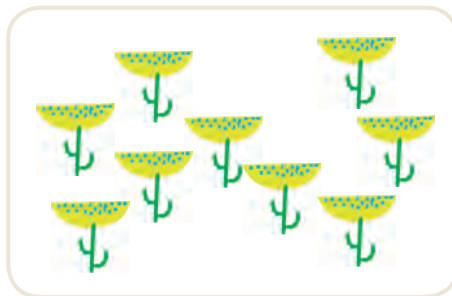
6	2	4	5	1	7	3	9	8
۲	۹	۷	۵	۴	۱	۸	۳	۶

۳- در جای خالی عدد مناسب بنویسید.

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

**حدس بزن**

حدس بزنید در کدام شکل تعداد گل‌ها بیشتر است؟



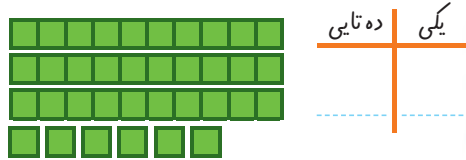
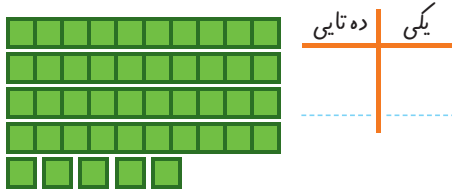
با توجه به شکل بالا عبارت زیر را کامل کنید و از دو طرف بخوانید:

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

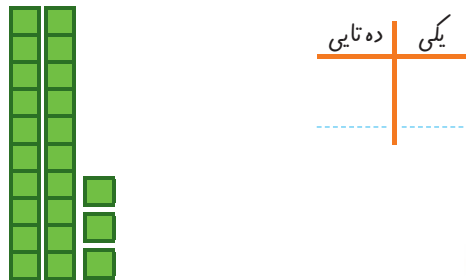
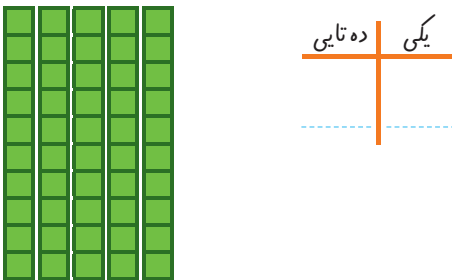
# دسته‌های ده تایی و یکی



با توجه به شکل جدول‌ها را کامل کنید :



فعالیت



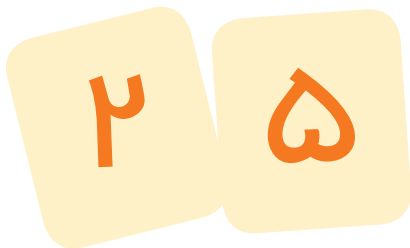
کار در کلاس

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.



فعالیت



ده تایی	یکی

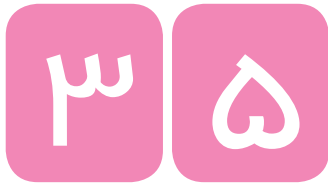
به حروف

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؟

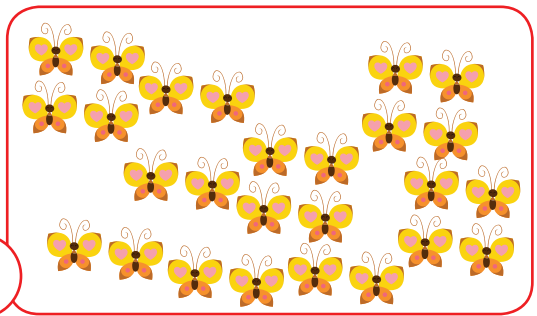
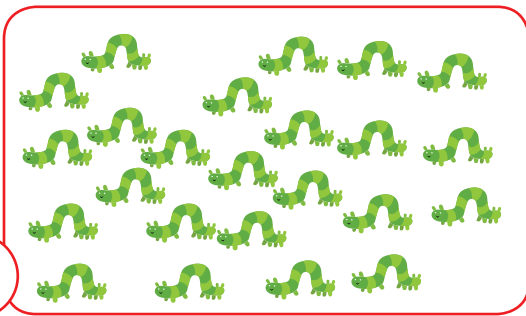


۳. زهرا ۳۷ عکس گل دارد. ۲۳ تا از آن‌ها عکس‌های رنگی و بقیه سیاه و سفید هستند. زهرا چند عکس سیاه و سفید دارد؟

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.

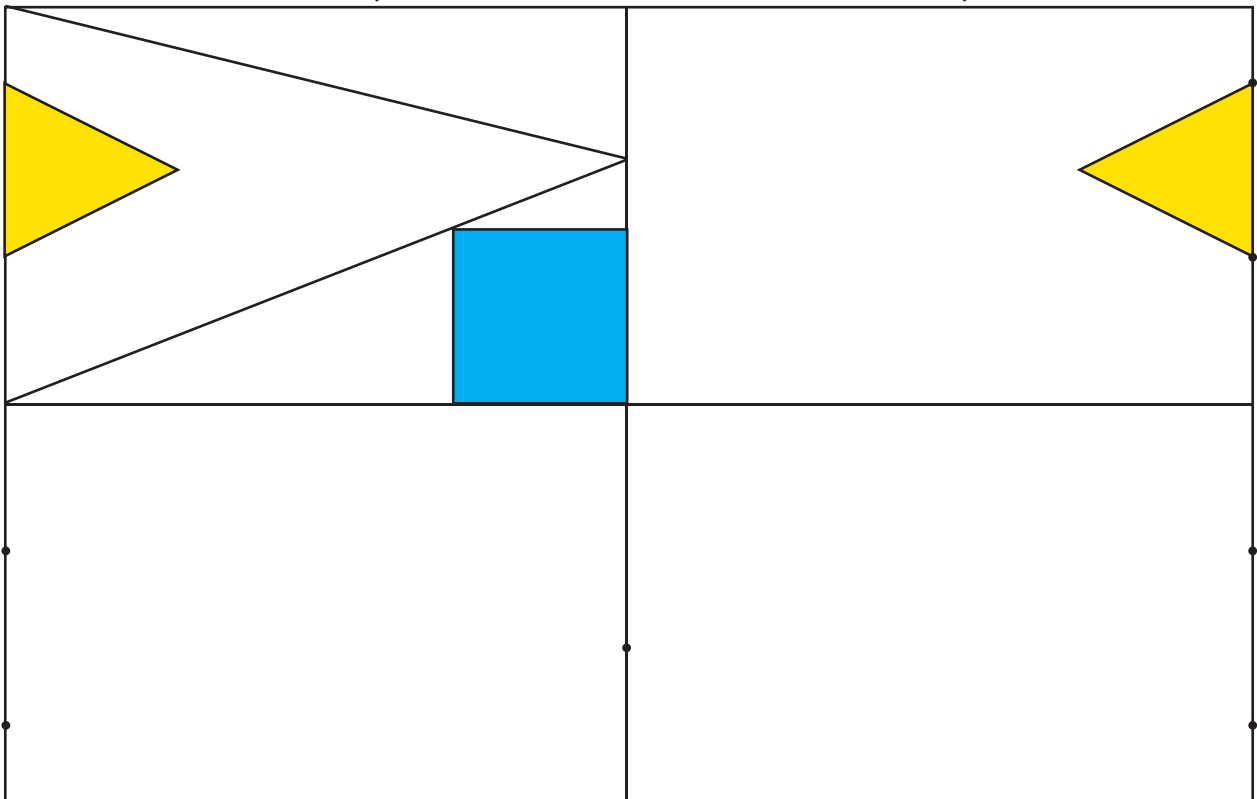


۲. سینا ۱۲ کتاب دارد. امروز ۵ تا کتاب دیگر خرید. حالا چند کتاب دارد؟ ..... کتاب دارد.



**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.

$5 + 8 - 4 = \dots$

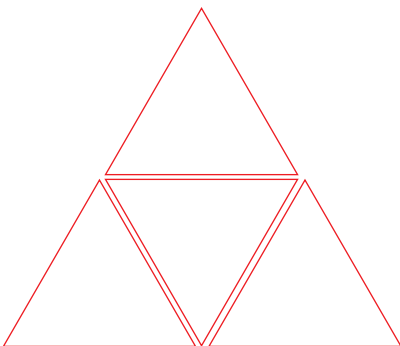


$13 - 8 + 7 = \dots$



**خلاق باش**

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



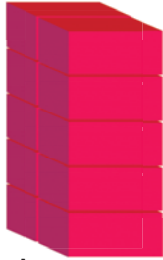
## شمارش چند تا چند تا



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, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

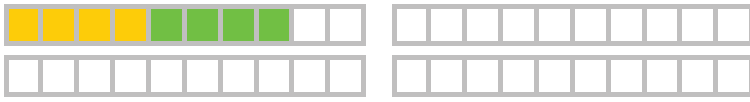


۲- عدد بعدی را با رسم چوب‌خط پیدا کنید.

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.



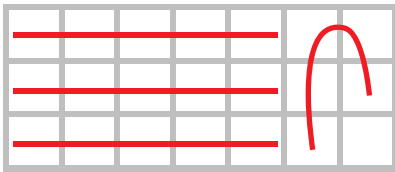
۴, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_



فعالیت



کار در کلاس

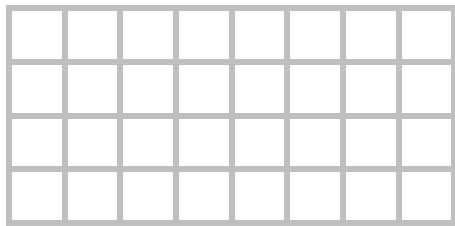
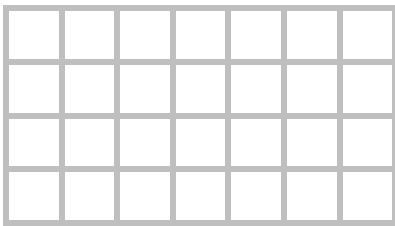


هر کس برای شمارش روشی دارد. برای مثال یکی از دانش آموزان برای شمارش تعداد خانه‌های شکل مقابل آن‌ها را به دسته‌های ۵ تایی تقسیم کرده و تعداد را به دست آورده است.

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

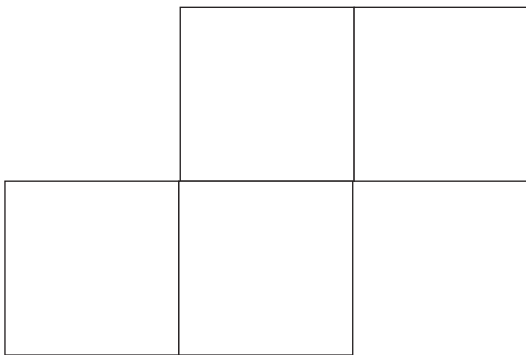
۲۱

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

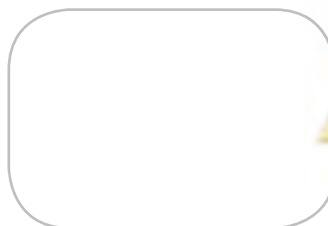
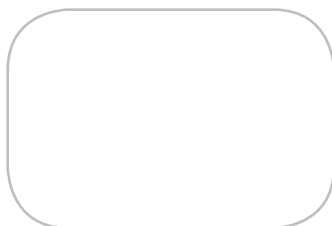
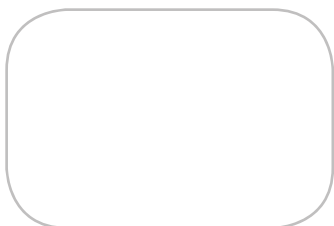


با شابلون و رسم ۴ مربع مانند نمونه شکل بسازید.

خلاق باش



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



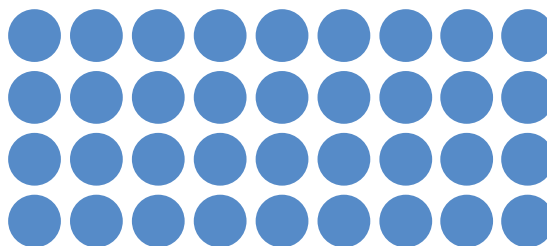
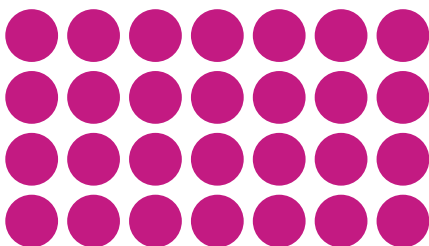
$$۴ + ۷ + ۴ = \dots$$

$$۶ + ۶ + ۶ = \dots$$

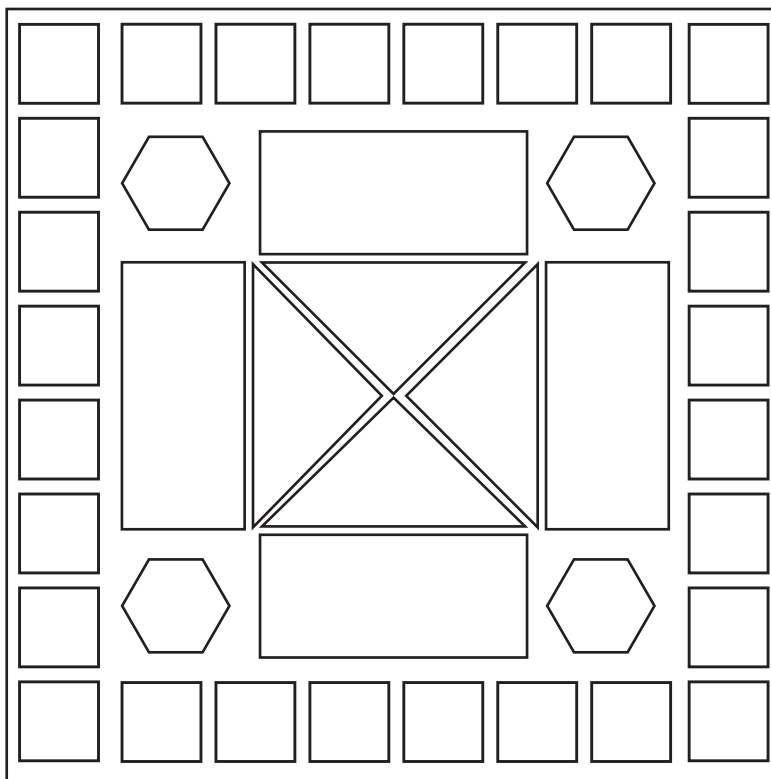
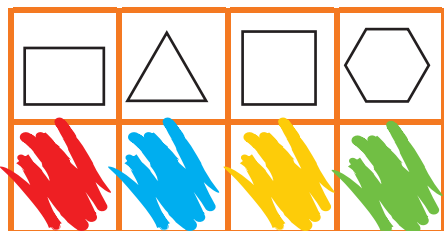
$$۷ + ۷ + ۷ = \dots$$

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؟

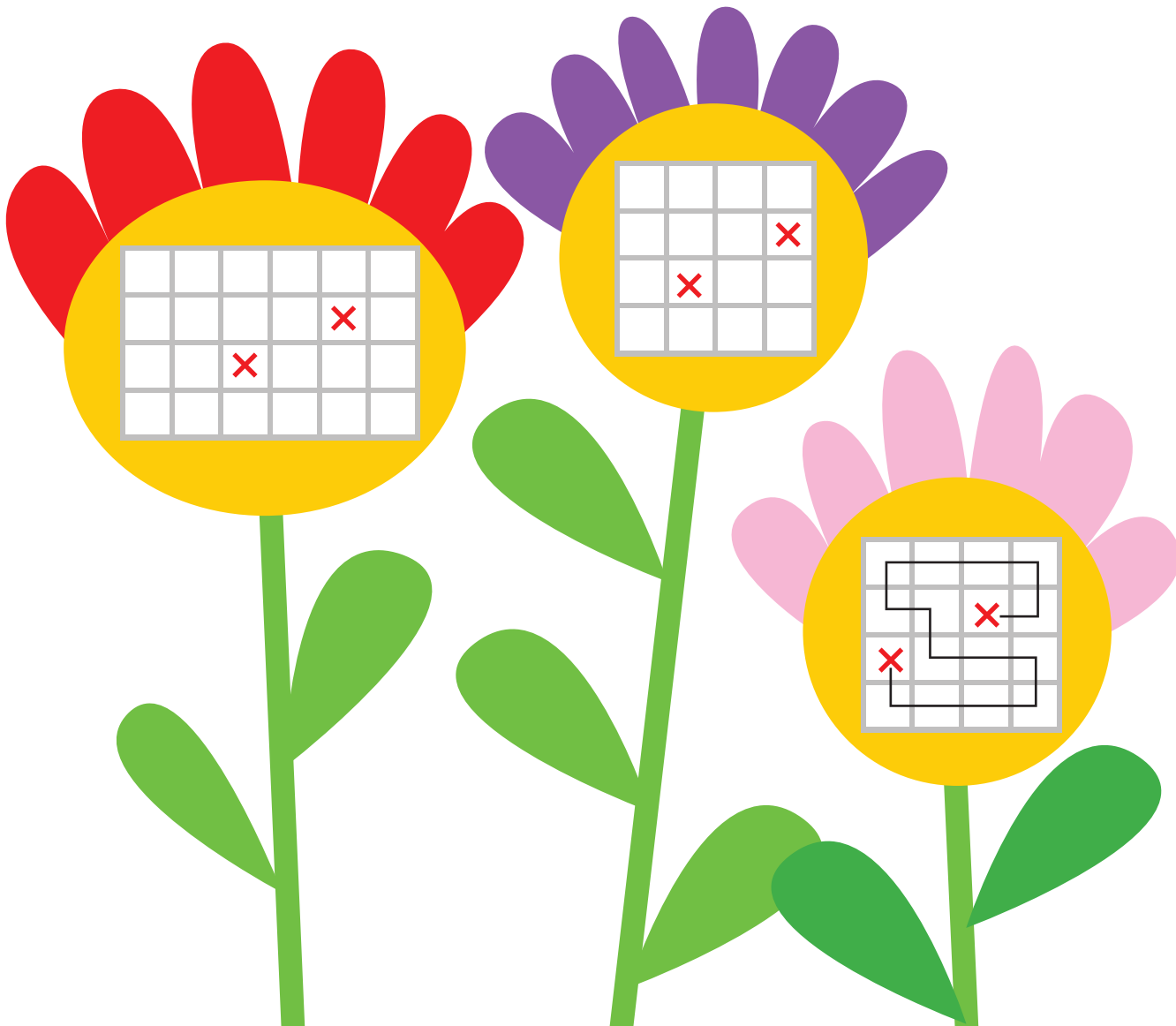
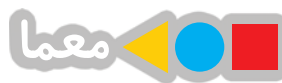


### الگویابی کن

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



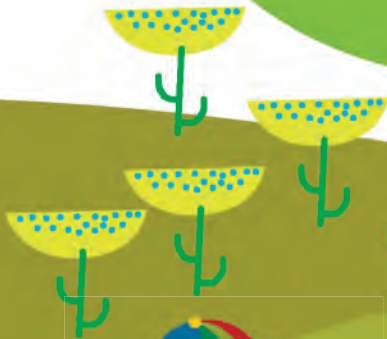
مانند نمونه بدون آن که از خانه‌های **X** عبور کنید. با رسم یک خط این دو **X** را به هم وصل کنید به شرط آن که از تمام خانه‌ها عبور کرده باشد.



## 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.



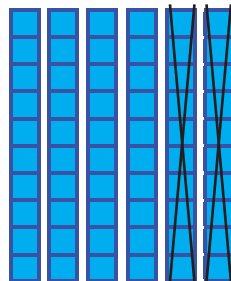
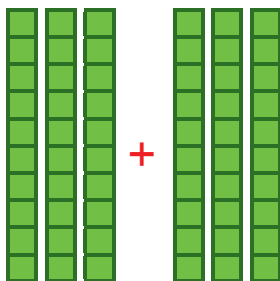
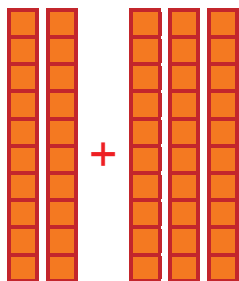
جمع و تفریق  
اعداد دو رقمی

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.



فعالیت

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

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

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

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 دسته ده تایی و ۲ دسته ده تایی که می‌شود ۶ دسته 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.

$3 + 5 = 8$

$4 - 3 = \dots$

$6 - 5 = \dots$

$30 + 50 = \dots$

$40 - 30 = \dots$

$60 - 50 = \dots$

$3 + 5 = \dots$

$4 - 3 = \dots$

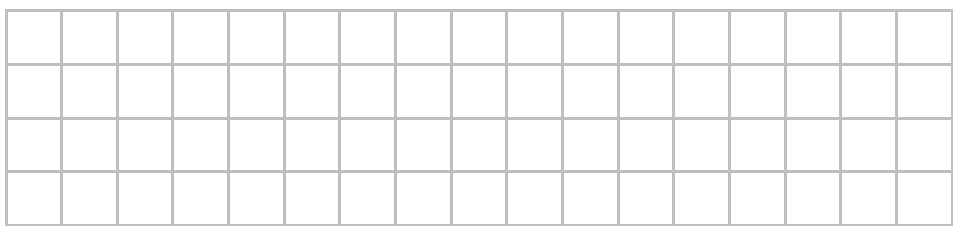
$6 - 5 = \dots$

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.

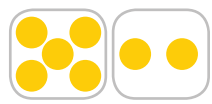


آیا شکل دسته‌های ده تایی شما مثل بقیه‌ی دوستانتان است؟

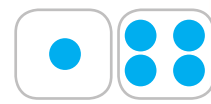
۱- مانند نمونه‌ها برای هر شکل یک جمع یا تفریق بنویسید.



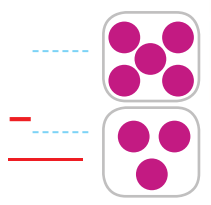
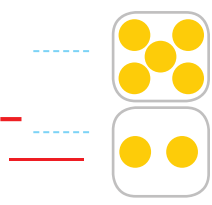
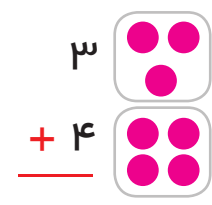
$3 + 4 = \dots$



$\dots - \dots = \dots$



$\dots + \dots = \dots$



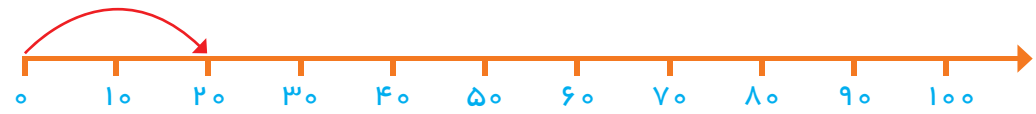
# فعالیت

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

$20 + 40 =$

$70$

$- 20 =$





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.

$$70 - 40 = \dots \text{ یعنی}$$

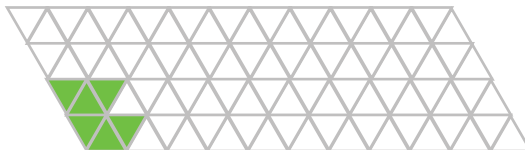
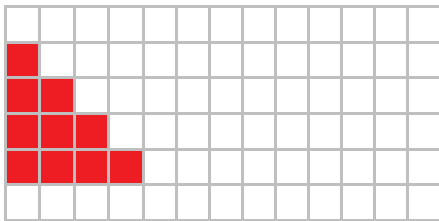
..... دسته‌ی ده‌تایی به اضافه ..... دسته‌ی ده‌تایی می‌شود ..... دسته‌ی ده‌تایی.

$$20 + 40 = \dots \text{ یعنی}$$

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

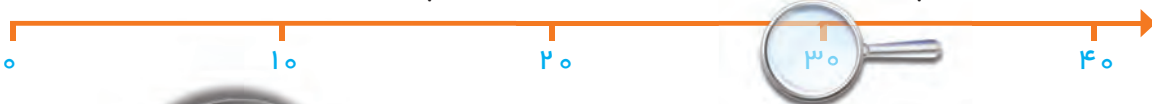
$$80 - 20 = \dots \text{ یعنی}$$

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.



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؟



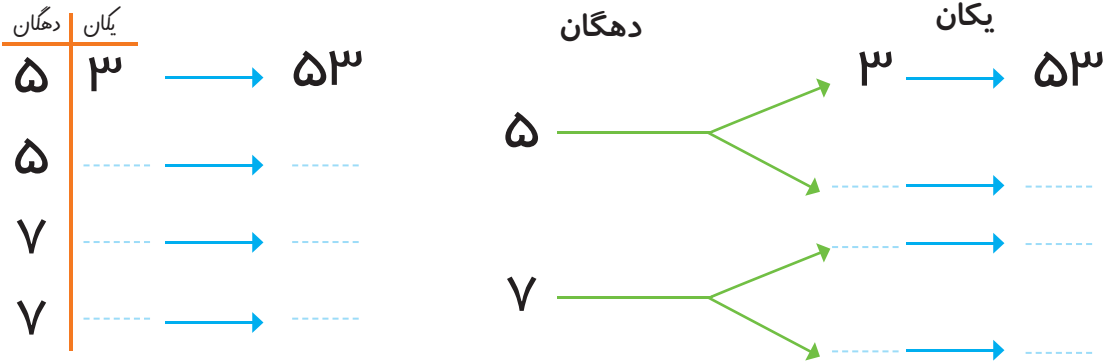
تمرین

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.

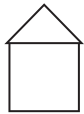
۷۱ \_ ۷۲ \_ ۷۳ \_

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

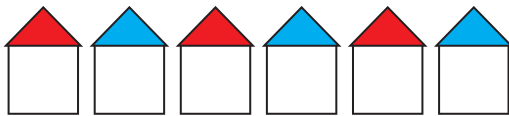
۳ \_ ۶ \_ ۹ \_ ۱۲ \_  
 $+3$   $+3$   $+3$



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؟



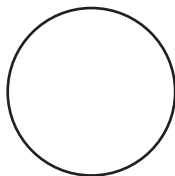
رنگ کردن شکل‌ها را به صورت نظام دار ادامه دهید.

روش اول



روش دوم

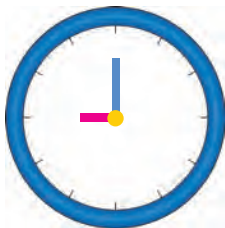
نظم روش اول و دوم چه تفاوتی با هم دارد؟



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

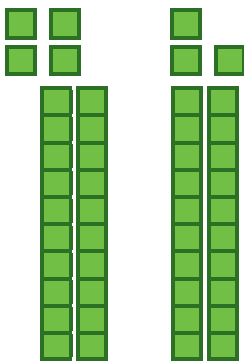


۱- دسته‌های ده‌تایی و یکی را روی میز قرار دهید. یک دسته‌ی ده‌تایی و ۴ یکی بردارید و عدد ۱۴ را بسازید. برای ساختن عدد ۲۳ چند دسته‌ی ده‌تایی و چند یکی برمی‌دارید؟ حالا با کنار هم گذاشتن ده‌تایی‌ها و یکی‌ها حساب کنید این دو عدد روی هم چند می‌شود؟  
به همین ترتیب ۲ عدد دو رقمی دیگر درست کنید و حاصل جمع آن‌ها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

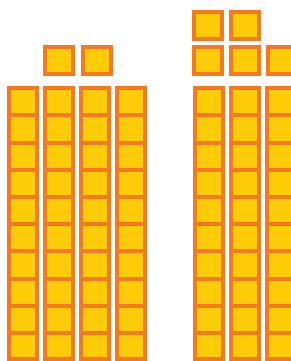


فعالیت

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



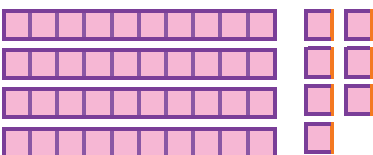
$$14 + 23 = \dots$$



$$43 + 23 = \dots$$

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.



$$47 - 22 = \dots$$



$$83 - 43 = \dots$$

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

$$\begin{array}{r} ۳۴ \\ + ۲۰ \\ \hline ۵۴ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۵۴ \\ + ۳ \\ \hline ۵۷ \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} ۴۷ \\ - ۲۰ \\ \hline ۲۷ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۲۷ \\ - ۲ \\ \hline ۲۵ \end{array}$$

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.

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

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 ده‌تایی و 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 ده‌تایی‌ها

$$+ \underline{\quad}$$

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.

$$\begin{array}{r} ۳۵ \\ - ۱۷ \\ \hline \end{array}$$

کم کردن ده‌تایی‌ها

$$\underline{\quad}$$

کم کردن یکی‌ها

$$- \underline{\quad}$$

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

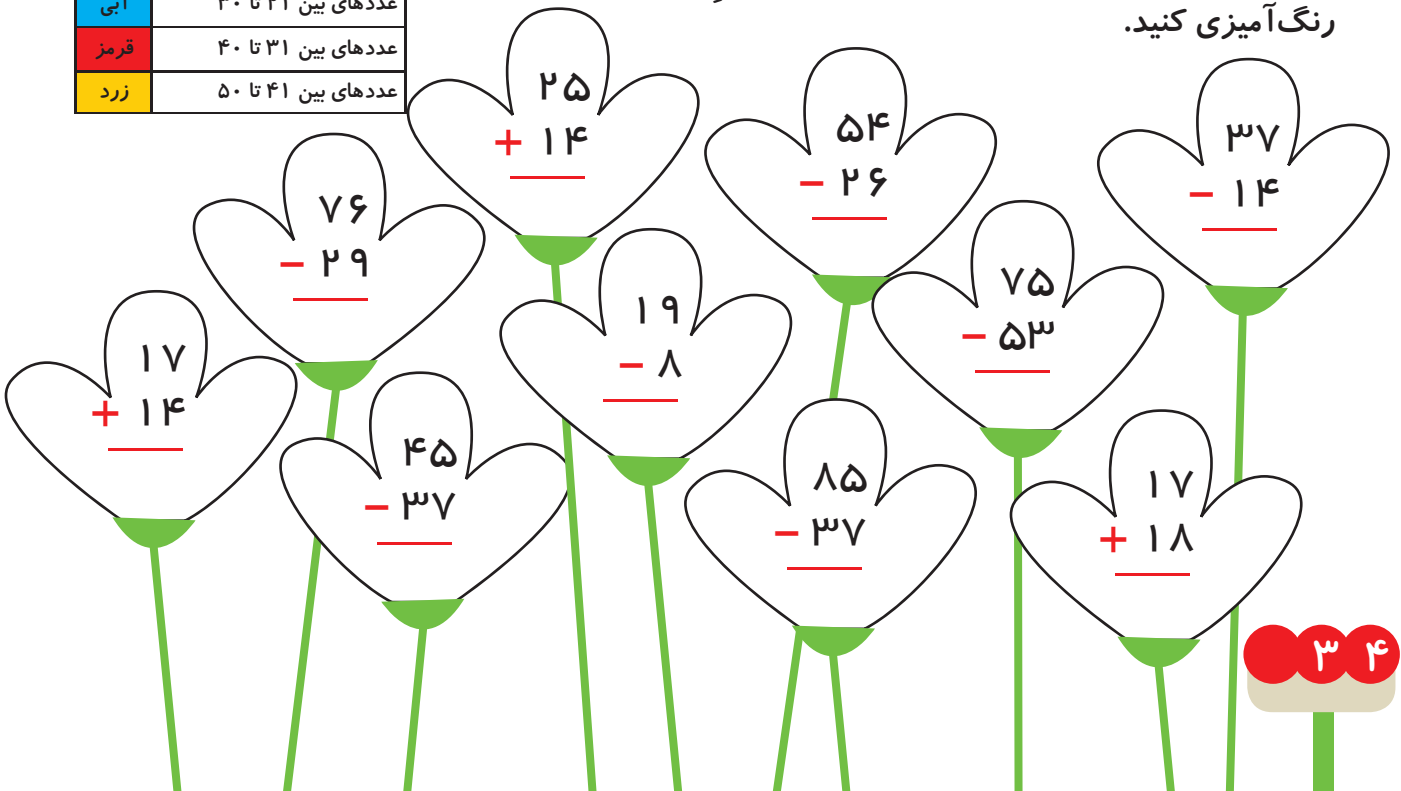
روش پیدا کردن جواب جمع و تفریق تقریبی را توضیح دهید و برای آن یک مثال بنویسید.



## 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.





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

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

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

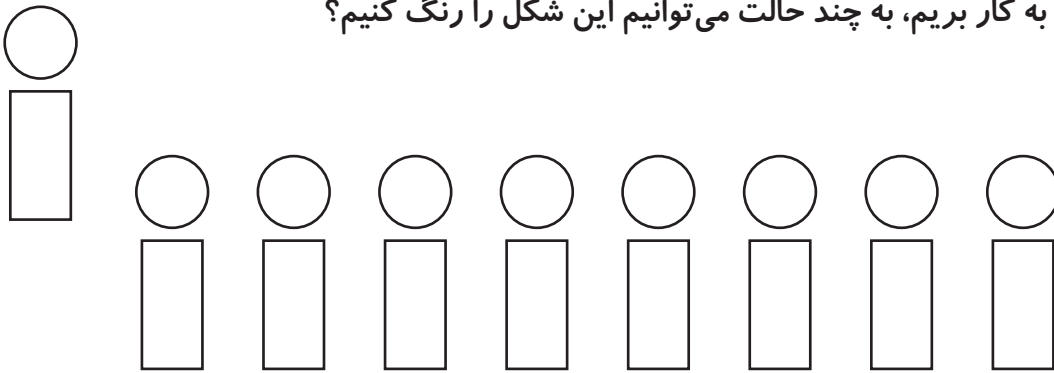
$$\begin{array}{r} 29 \rightarrow \text{.....} \\ + 49 \rightarrow + \text{.....} \\ \hline \end{array}$$

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

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

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

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؟



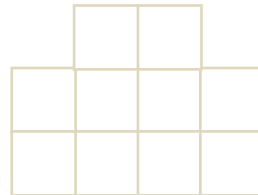
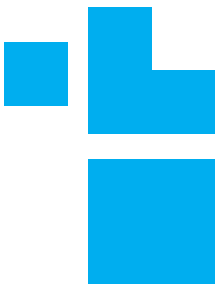
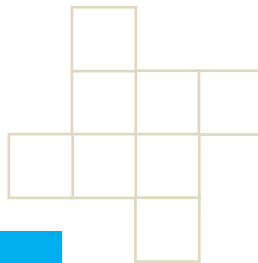
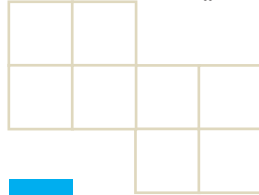
۴- چند عدد ۲ رقمی می‌توان نوشت که رقم یکانش ۴ یا ۵ و رقم دهگان آن ۶ یا ۷ یا ۸ باشد؟

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

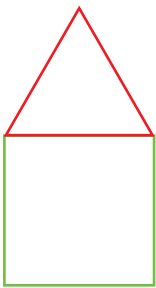
دایره

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.



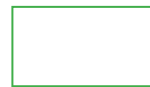
۳ گوشه

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.



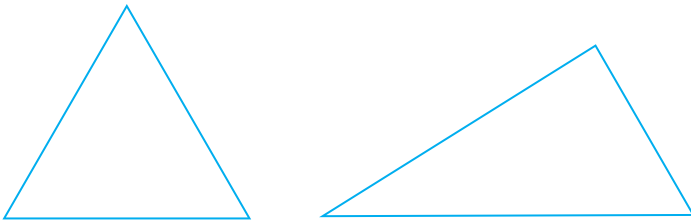
کار در کلاس

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؟



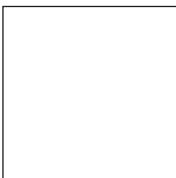
تفاوت: .....

شباهت: .....

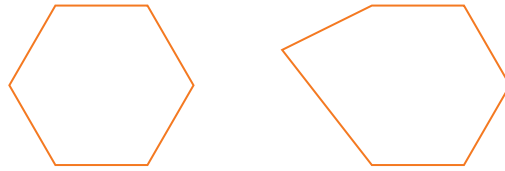
در اطراف ما شکل‌های هندسی زیادی وجود دارد. خوب نگاه کنید و ببینید چه شکل‌هایی در کلاس درس بیش‌تر دیده می‌شود. در مورد این که اگر چیزهای اطراف شما به شکل دیگری ساخته می‌شد، چه اتفاقاتی می‌افتاد، فکر کنید. برای مثال: اگر چرخ ماشین به جای دایره مربع بود، چه اتفاقی می‌افتاد؟ آیا تخته‌ی کلاس همیشه باید به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



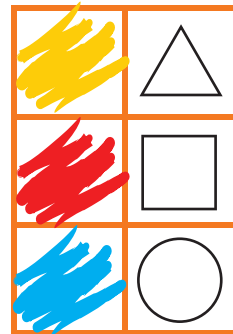
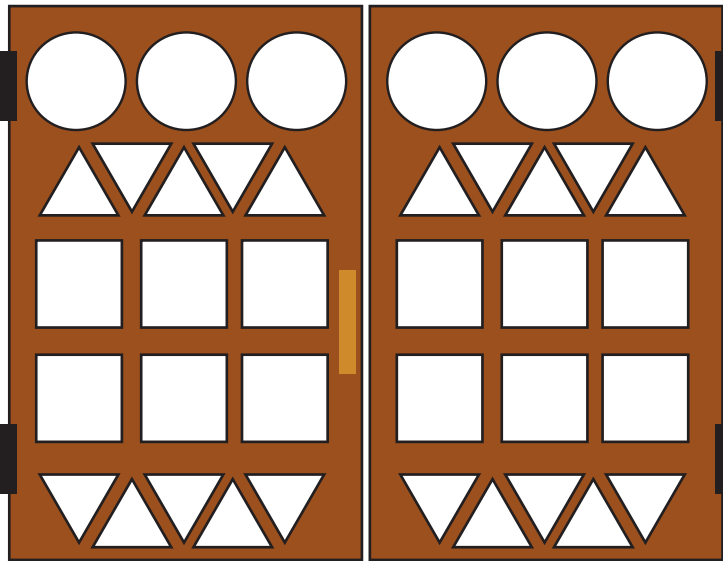
۱- دو شکل زیر چه تفاوت و شباهت‌هایی دارند؟



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

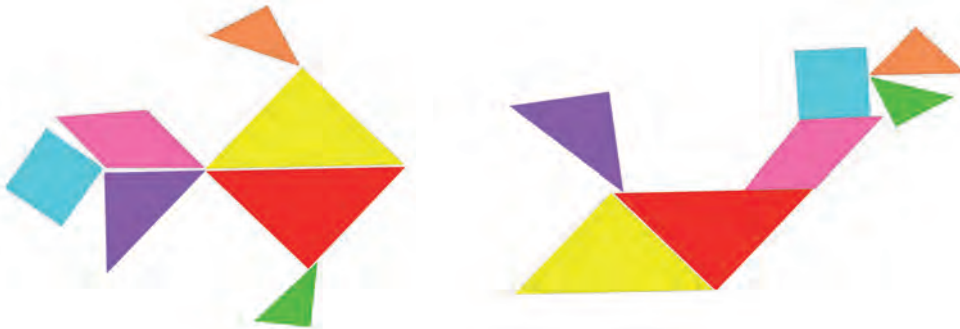


شکل مربع انته‌ای کتاب را با قیچی ببرید و روی خط‌های رسم شده را نیز قیچی کنید. حالا مربع شما به ۷ تکه تقسیم شده است.



### فعالیت

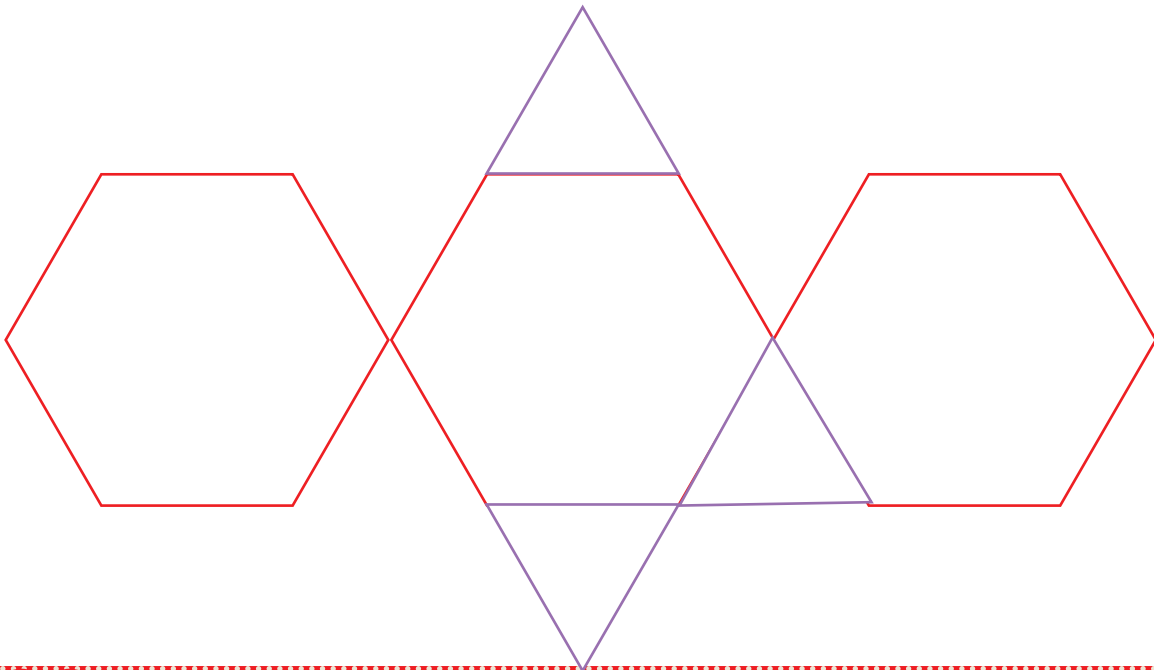
سعی کنید با کنار هم قرار دادن این ۷ تکه دوباره همان مربع را بسازید. با این ۷ تکه شکل‌های بسیار زیادی می‌توان ساخت. در زیر ۲ نمونه از این شکل‌ها رسم شده است. شما سعی کنید این شکل‌ها را با استفاده از خطوط رسم شده بسازید.



حالا سعی کنید شکل‌های جالب دیگری درست کنید.

### خلاق باش

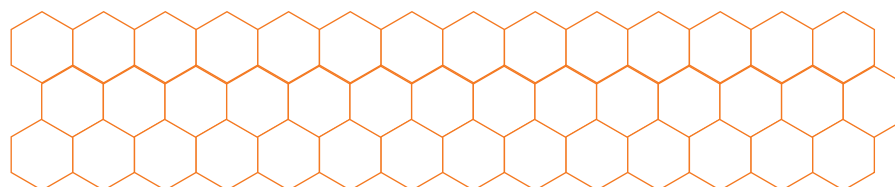
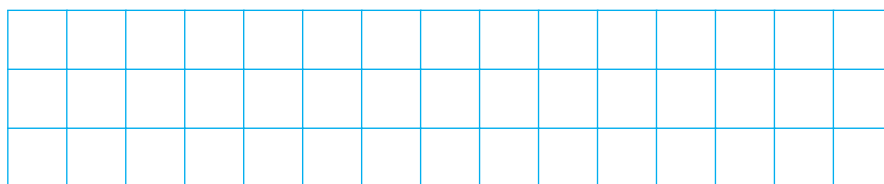
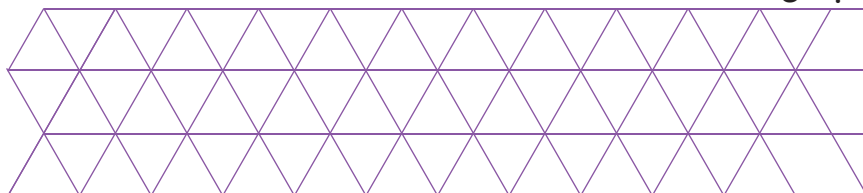
شکل زیر را با شابلون با توجه به الگویی که می‌بینید، کامل کنید.





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.

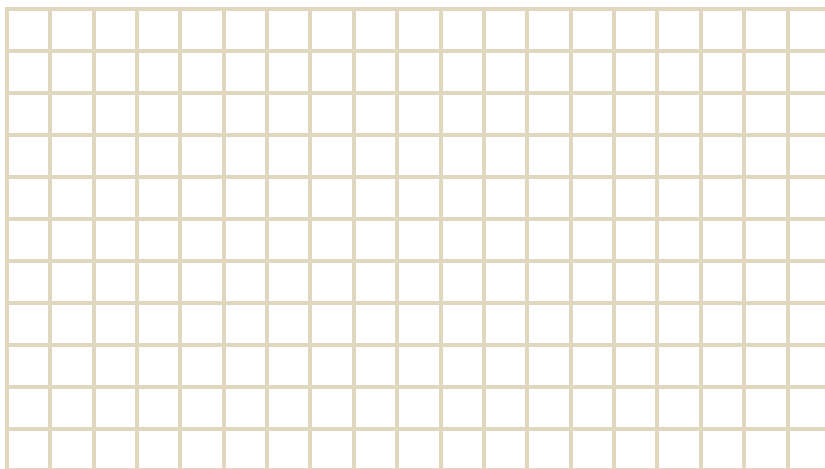


با تعداد زیاد هر کدام از شکل‌های مثلث، مربع و شش ضلعی می‌توانید یک سطح را به‌طور کامل بپوشانید. به این عمل پوشاندن سطح یا کاشی‌کاری می‌گویند. با ترکیب شکل‌های مختلف نیز می‌توان یک سطح را پوشاند. در ساختمان‌های مساجد و زیارتگاه‌ها این نوع کاشی‌کاری‌ها فراوان دیده می‌شود.

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.



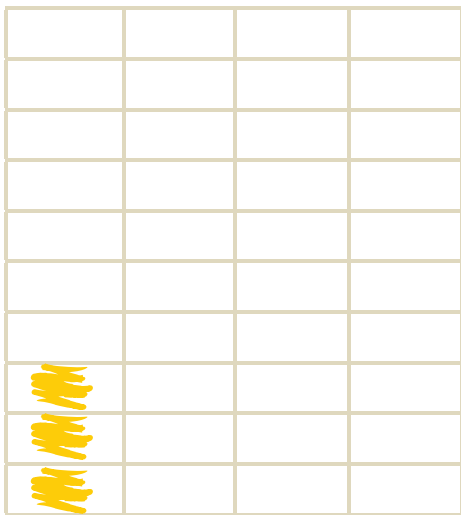
۴ ضلع و ۴ گوشه دارد.  
۴ ضلع آن مساوی است.

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

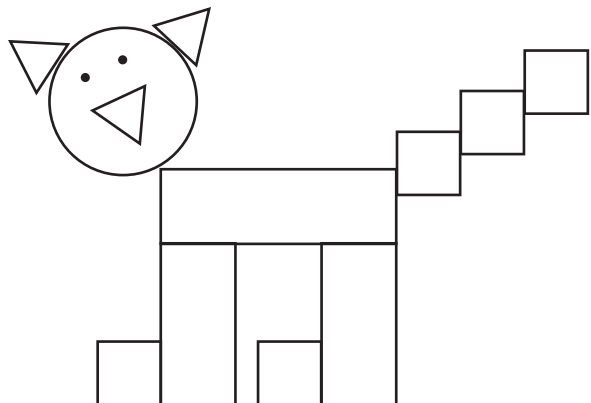


۳ ضلع دارد.

۶ گوشه دارد.



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

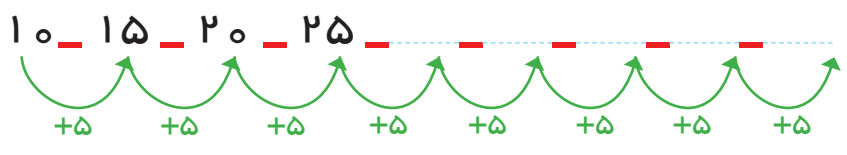
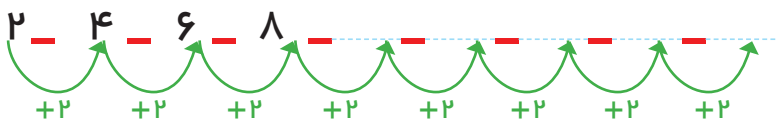


رابطه‌هایی را که بین شکل‌ها یا عددها وجود دارند، کشف کنید، می‌توانید الگو را ادامه دهید. با الگویابی می‌توان پاسخ مسئله را پیدا کرد.

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



۲. الگوها را ادامه دهید.



کامل کن

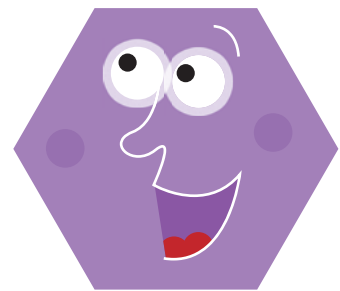
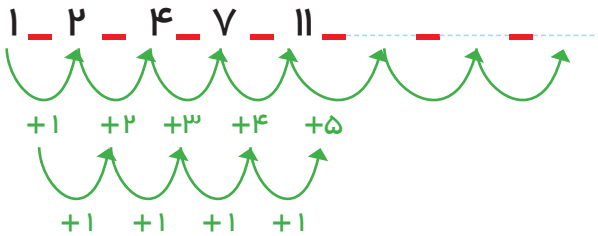
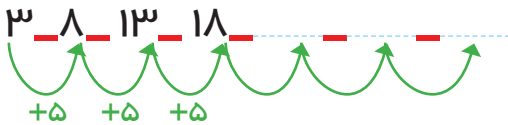
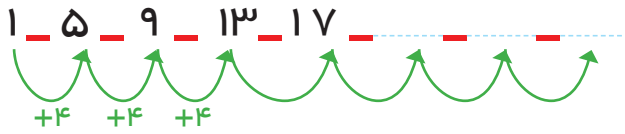
عددهای مثل هم را به هم وصل کنید.

1    9    3    5    2    4    7    8    0    6

6    5    7    8    9    0    1    4    2    3

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.



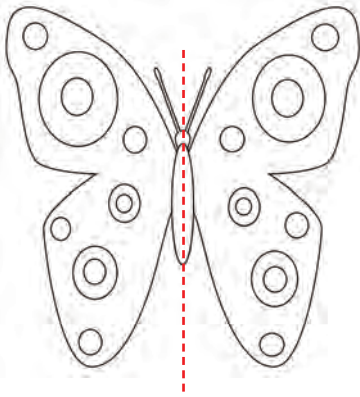
02:25



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.



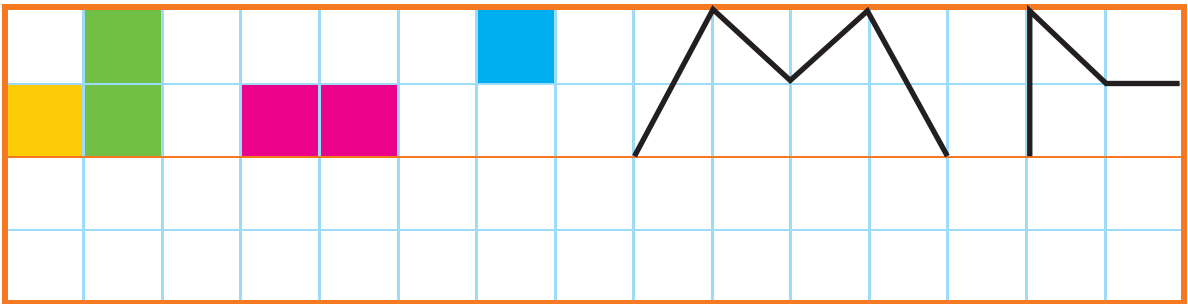
فعالیت

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؟

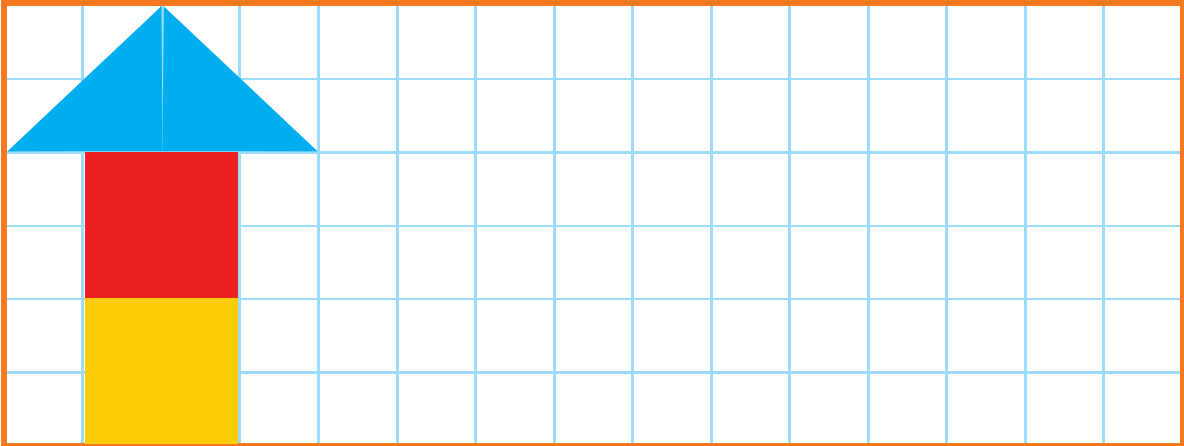
می‌توانیم بگوییم ساعت زمان ده و نیم را نشان می‌دهد.

تقارن فوق، تقارن دو نیمه‌ای است.

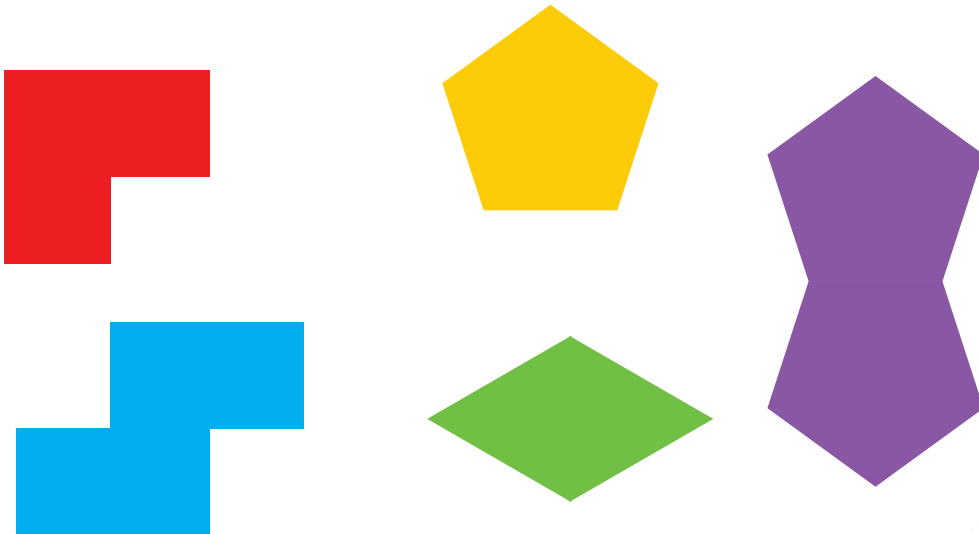
۱ - ۳ مربع بردارید. ۲ تا را به نیم مربع (شکل های مختلف) تبدیل کنید. با استفاده از آن ها، شکل های مختلف بسازید. به کمک صفحه ی شطرنجی زیر، شکلی را که ساختید، مانند نمونه مشخص کنید.



کار در  
کلاس



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

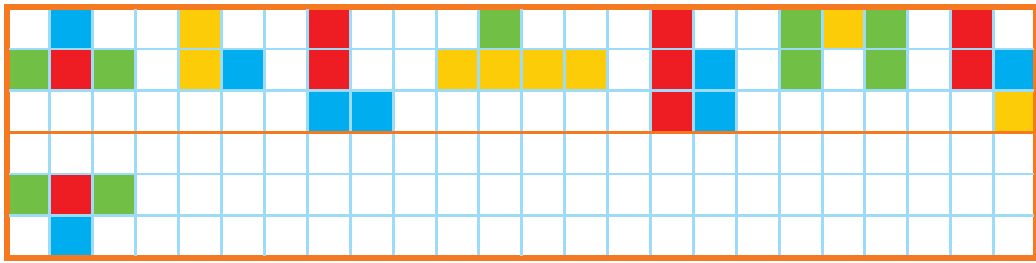


۳- ساعت ۴ است. سه و نیم ساعت بعد ساعت چند است؟

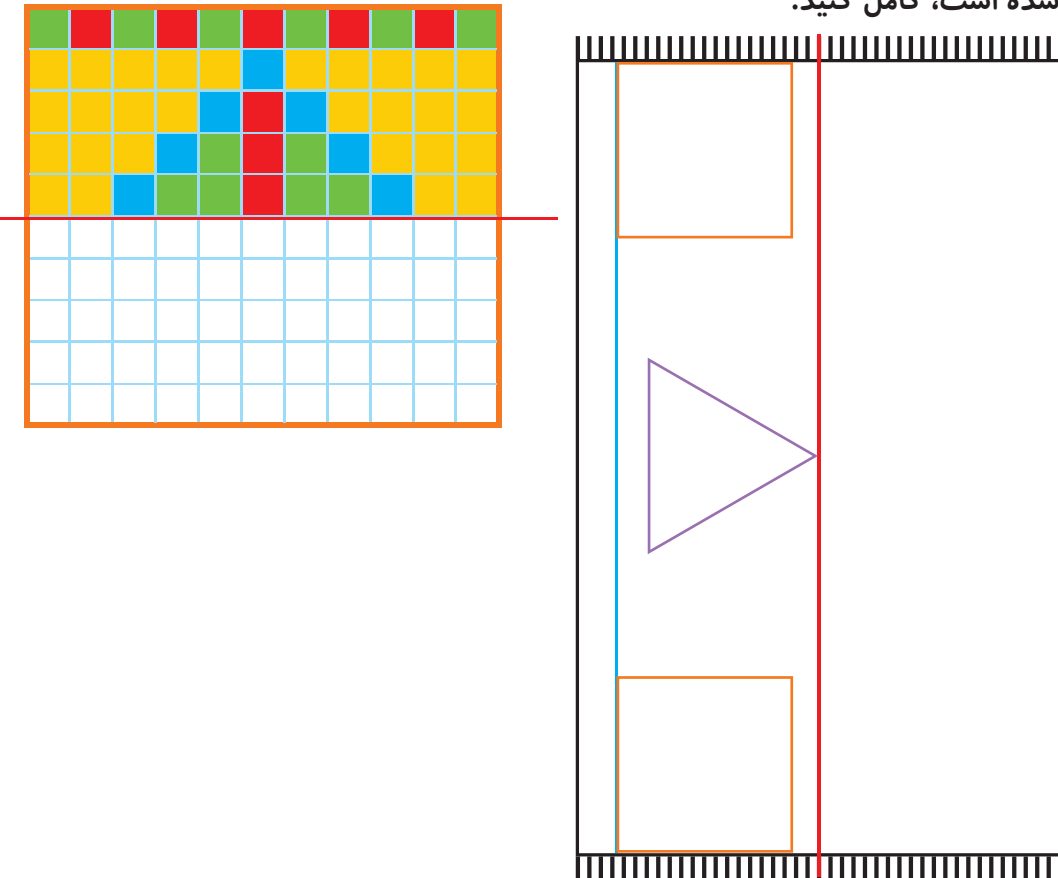




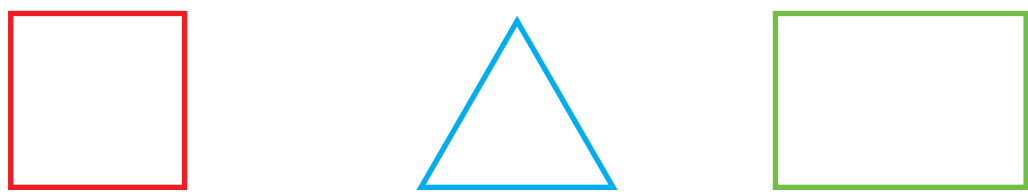
۱- با توجه به خط تقارن، نیمه‌ی دیگر شکل را مانند نمونه بکشید.



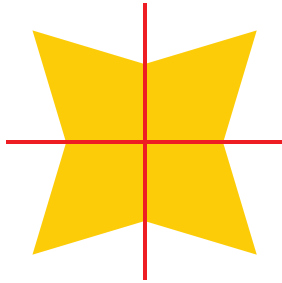
۲- از شابلون و خط کش کمک بگیرید. نیمه‌ی دیگر فرش و دیواری را که کاشی کاری شده است، کامل کنید.



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)

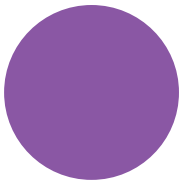


۱ - دو نیمه‌ی سمت راست و چپ شکل و دو نیمه‌ی بالا و پایین شکل نسبت به خط‌های تقارن کاملاً مثل هم هستند.

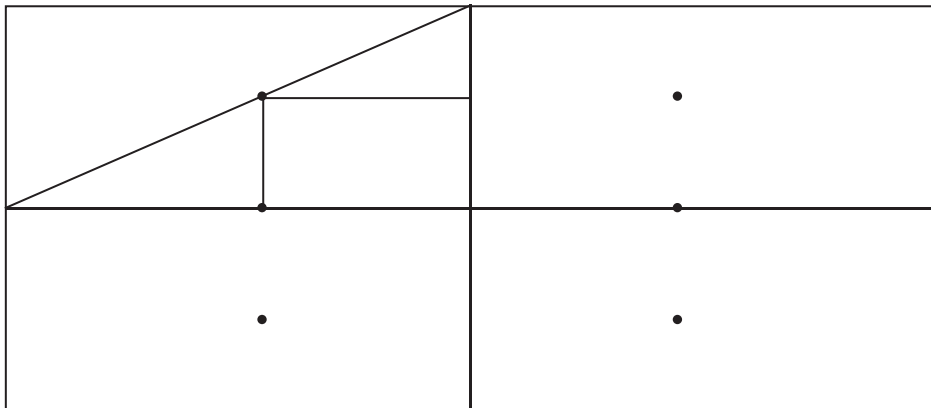


### فعالیت

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.

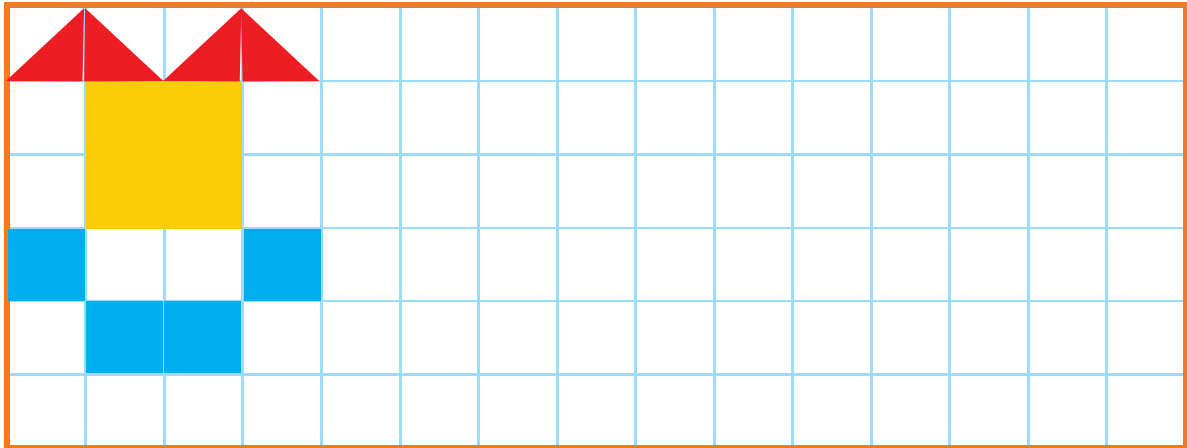
حالا ساعت چند است؟

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.

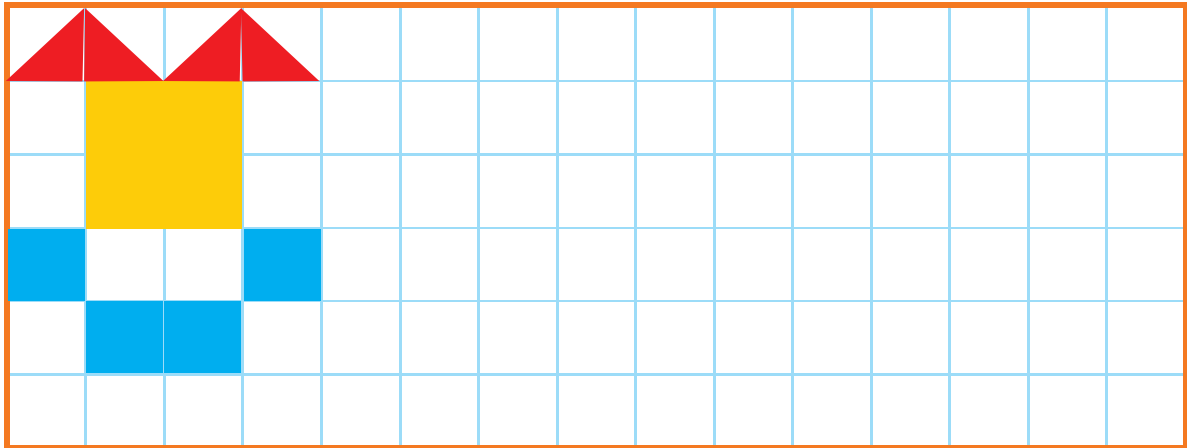






## کار در کلاس

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.

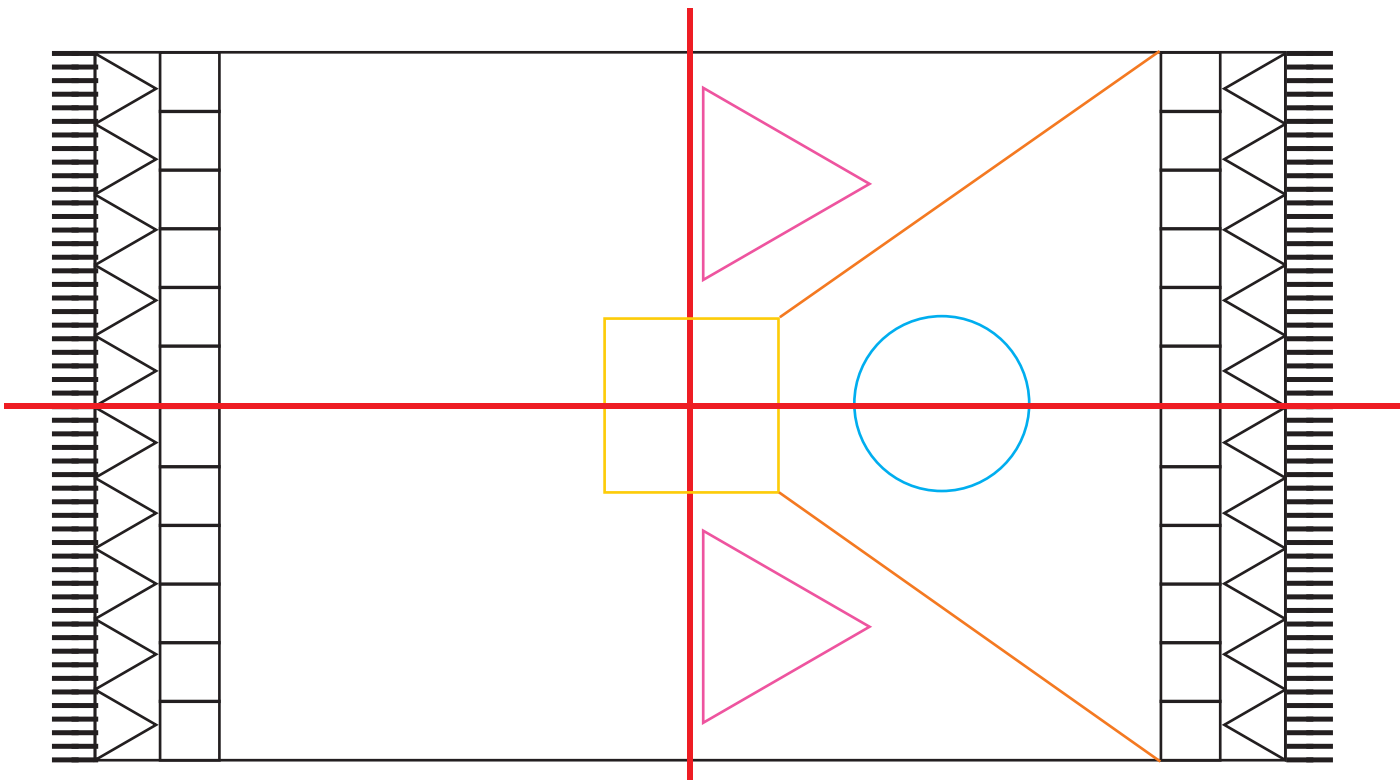
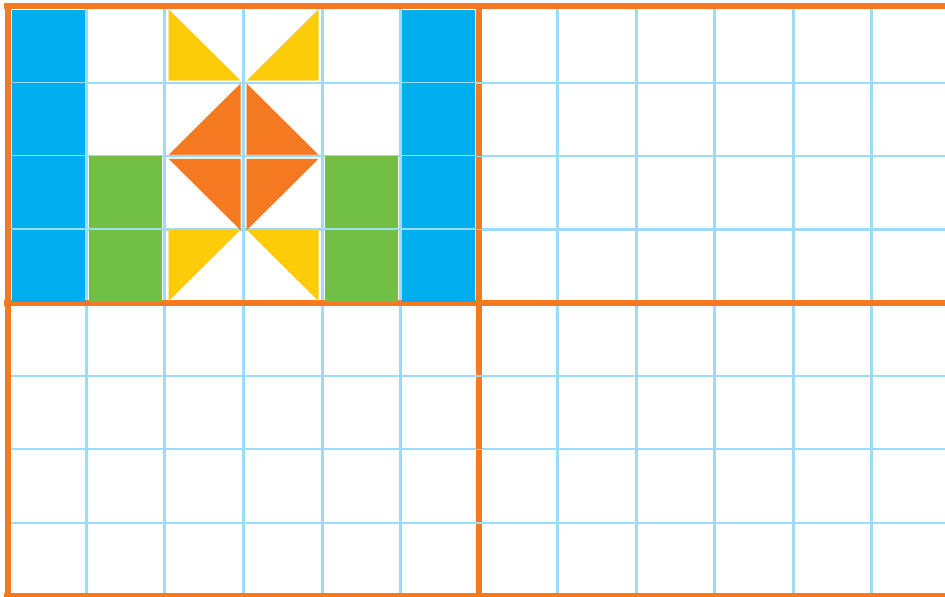


۳- ساعت ۲ است. یک ساعت و ربع دیگر ساعت چند است؟ .....

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



۱ - شکل‌های فرش و کاشی‌کاری‌ها را طوری کامل کنید که ۴ قسمت شکل کاملاً مثل هم باشند. از خط‌کش و شابلون استفاده کنید و شکل‌ها را به طور کامل رنگ کنید.



# مرور فصل

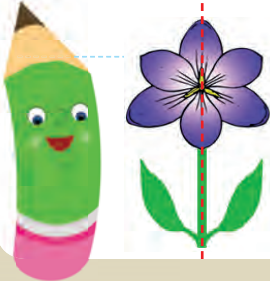
## فرهنگ نوشتن

۱- الگویی که در شکل‌های زیر می‌بینید، توصیف کنید. توصیف خود را بنویسید.



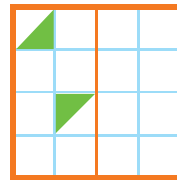
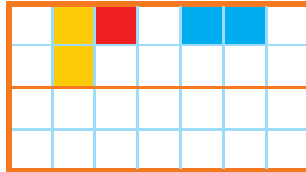
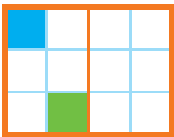
الگوی این شکل‌ها عبارت است از :

۲- دو نیمه‌ی شکل کاملاً مثل هم هستند. شکل‌ها و رنگ‌های مثل هم را توصیف کنید.

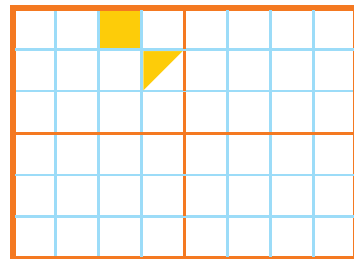
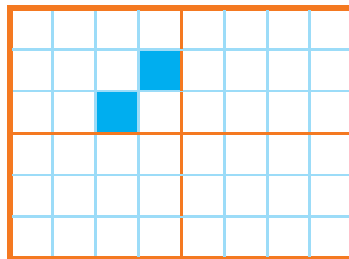
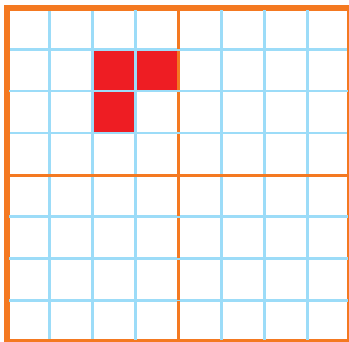


## تمرین

۱- نیمه‌ی دیگر هر شکل را با توجه به خط تقارن کامل کنید.



۲- سه قسمت دیگر هر شکل را با توجه به خط‌های تقارن کامل کنید.



۳- زمانی را که هر ساعت نشان می‌دهد، به دو صورت بنویسید.

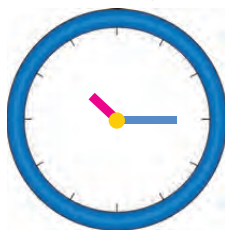


هشت و ربع

۸:۱۵



۳:۳۰



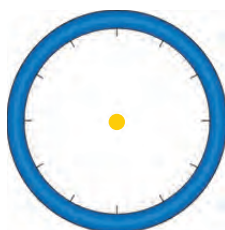
۴- زمان‌های زیر را روی هر ساعت نشان دهید.



نیم ساعت مانده به ۱۰



یک ربع مانده به ۴

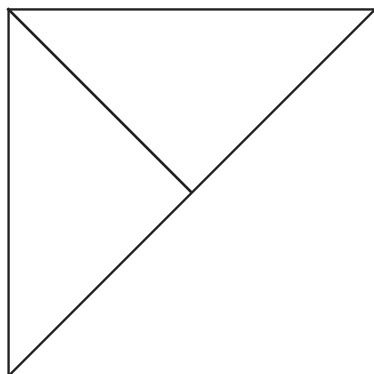
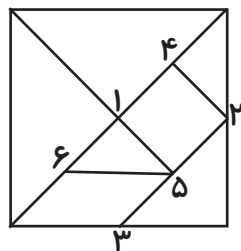


نیم ساعت بعد از ۷



یک ربع بعد از ۹

۵- با توجه به شکل سمت چپ که نشان می‌دهد نقطه‌های مشخص شده وسط ضلع‌ها هستند، سعی کنید مربع بزرگ را مانند شکل کوچک رسم کنید. به این ترتیب یک شکل نمونه‌ی بزرگ‌تر به دست می‌آید.

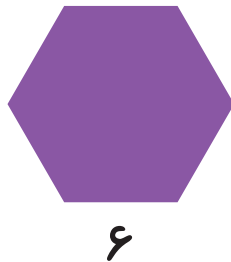
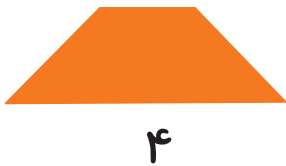
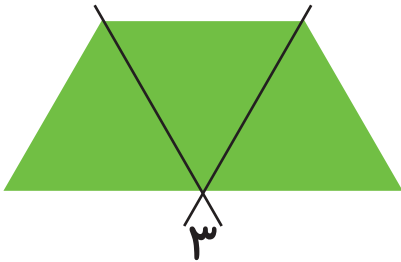
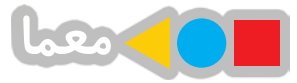


شماره‌ی روی نقطه‌ها ترتیب کار شما را نشان می‌دهد. هر تکه از نمونه‌ی بزرگ‌تر را با یک رنگ، رنگ آمیزی کنید.

۶- الگوهای زیر را ادامه دهید. هر بار الگو را توصیف کنید.



با رسم برش‌های لازم شکل‌ها را مانند نمونه به قسمت‌های مساوی تقسیم کنید. تعداد قسمت‌های مساوی در هر شکل زیر آن نوشته شده است.



## فرهنگ خواندن

### افسانه‌ی تانگرام

می‌گویند در زمان‌های خیلی قدیم، در سرزمین چین یک کاشی‌کار، یک کاشی آبی رنگ مربع‌شکل در دست داشت که ناگهان کاشی از دستش افتاد و شکست و ۷ تکه شد. او سعی کرد با کنار هم قرار دادن این ۷ قطعه و چسباندن آن‌ها دوباره کاشی را درست کند. او موفق نشد دوباره مربع را بسازد ولی در عوض چندین شکل مختلف به دست آورد. در آن زمان مردم با علاقه‌ی زیاد این کار را دنبال کردند و با ۷ قطعه‌ی تانگرام شکل‌های بسیار زیادی درست کردند.

۱۰۰

## عددهای سه رقمی



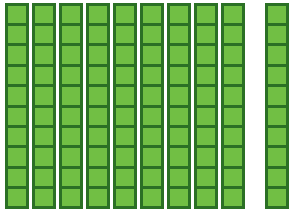
آیا می‌دانید؟ آیا می‌دانید دسته‌های پول در بانک به صورت صدتایی بسته‌بندی می‌شوند؟ در تصویر برای مثال ۱۰۰ اسکناس ۱۰۰ تومانی در یک بسته دیده می‌شود.



۱- آموزگار دسته‌های ده‌تایی و یکی را به گروه‌های ۲ نفره می‌دهد.  
۹ دسته‌ی ده‌تایی را کنار هم بگذارید.



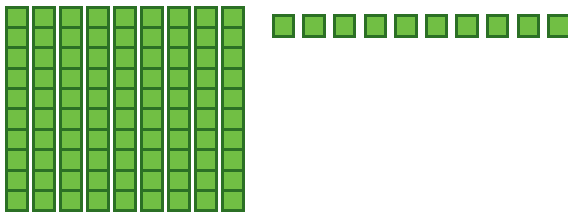
فعالیت



چه عددی ساخته می‌شود؟  
یک دسته‌ی ده‌تایی دیگر کنار آن قرار دهید. حالا عدد صد ساخته شده است. این عدد را به صورت ۱۰۰ می‌نویسند.  
حالا از ابتدا دسته‌های ده‌تایی را یکی یکی بشمارید و کنار هم بگذارید و عددها را بنویسید.

۱۰۰ ۲۰۰ ۹۰

۲- ۹ دسته‌ی ده‌تایی را کنار هم بگذارید. از یکی‌ها یکی‌ها بردارید و کنار آن بگذارید.  
هر بار عددی را که ساخته می‌شود، بنویسید.



۹۰ ۹۱ ۹۲ ۹۹

در هر شکل چند تا مربع کوچک وجود دارد؟ تعداد آن را بنویسید.

شکل ۱



شکل ۲



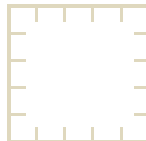
شکل ۳



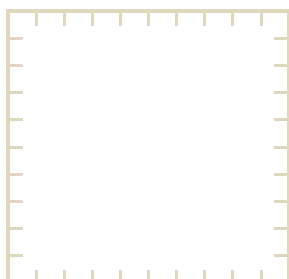
شکل ۴



شکل ۵



کار در کلاس



شکل‌های چهارم و پنجم را با خط‌کش کامل کنید.  
تعداد مربع‌های هر شکل را زیر آن بنویسید.  
حدس می‌زنید شکل دهم چند تا مربع دارد؟

شکل دهم را با خط‌کش کامل کنید و تعداد مربع‌ها را بنویسید.



واحد پول کشور ما ریال است.  
شکل مقابل سکه یک ریالی را نشان می‌دهد.  
پول به شکل سکه و اسکناس با ارزش‌های مختلف وجود دارد.  
شما هم حتماً پول‌های مختلف را دیده‌اید.



## فعالیت

برای صرفه‌جویی در هزینه‌ی ساختن سکه‌ها، بانک‌ها از مردم خواسته‌اند هر کس ۱۰ سکه‌ی ۱ ریالی به بانک بدهد و یک سکه‌ی ۱۰ ریالی تحویل بگیرد.

- ۱- اگر علی ۲۰ سکه‌ی ۱ ریالی به بانک بدهد، چند سکه‌ی ۱۰ ریالی می‌گیرد؟
- ۲- زهرا ۸۰ سکه‌ی ۱ ریالی به بانک داده است، چند سکه‌ی ۱۰ ریالی تحویل می‌گیرد؟
- ۳- حسین ۱۰ تا سکه‌ی ۱۰ ریالی به بانک داد، بانک باید چند سکه به او بدهد؟
- ۴- اگر فاطمه ۱۰۰ تا سکه‌ی ۱ ریالی به بانک تحویل دهد، بانک چند سکه‌ی ۱۰ ریالی به او می‌دهد؟



بانک می‌تواند در مقابل ۱۰۰ تا سکه‌ی ۱ ریالی یک سکه‌ی ۱۰۰ ریالی بدهد.

اگر به بانک ۱۰ تا سکه‌ی ۱۰ ریالی بدهیم و یا ۱۰۰ سکه‌ی یک ریالی بدهیم، بانک به ما یک سکه‌ی ۱۰۰ ریالی می‌دهد. فکر می‌کنید چرا در حال حاضر سکه‌های ۱ ریالی یا ۱۰ ریالی کم است. در این مورد در کلاس گفت‌وگو کنید.

## الگویابی کن

$$\begin{array}{ccc} ۴ & ۸ & ۱۲ \\ \curvearrowright & & \curvearrowright \\ +۴ & & +۴ \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} ۳ & ۶ & ۹ \\ \curvearrowright & & \curvearrowright \\ +۳ & & +۳ \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} ۷ & ۱۴ & ۲۱ \\ \curvearrowright & & \curvearrowright \\ +۷ & & +۷ \end{array}$$



الگوهای عددی را ادامه دهید.

در مورد روش‌های مختلفی که برای پیدا کردن عددها استفاده کرده‌اید، با دوستان خود گفت‌وگو کنید.



۱- روی محور زیر عددها را بنویسید.



۲- با توجه به محور بالا جاهای خالی را کامل کنید.

$$۲۰ + ۸۰ = \dots$$

$$۳۰ + \dots = ۱۰۰$$

$$۴۰ + \dots = ۱۰۰$$

$$۱۰۰ - ۶۰ = \dots$$

$$۱۰۰ - ۱۰ = \dots$$

$$۱۰۰ - ۵۰ = \dots$$

۳- ارزش سکه‌های هر قسمت را بنویسید.



ریال .....



ریال .....



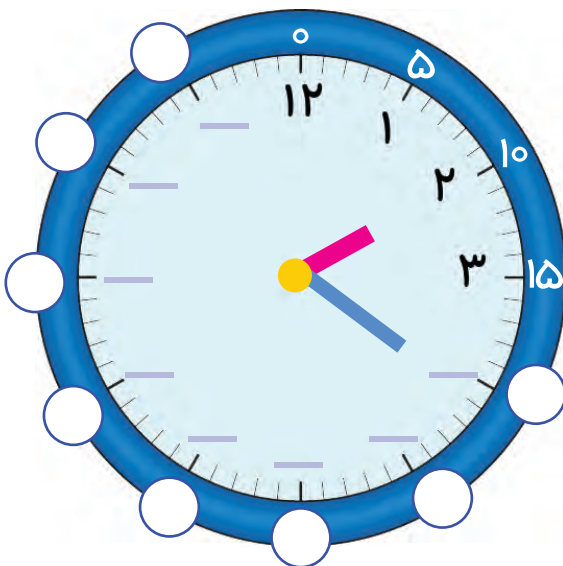
ریال .....



ریال .....

## کامل کن

ابتدا عددهای ساعت را کامل کنید. به کمک آن به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.



۱- ۳۰ دقیقه بعد از ساعت ۱۲:۰۰ چه ساعتی است؟

۲- ۱۵ دقیقه بعد از ساعت ۶:۰۰ چه ساعتی است؟

۳- ۱۰ دقیقه بعد از ساعت ۲:۲۰ چه ساعتی است؟

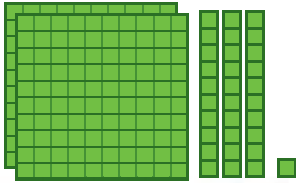
۴- ۲۰ دقیقه بعد از ساعت ۹:۴۰ چه ساعتی است؟



## معرفی عددهای سه رقمی



۱- سعیده از مادرش تعدادی سکه گرفت. او می خواست بداند چقدر پول دارد. پول هایش را به مدرسه برد و روی میز به صورت مقابل قرار داد.



او با دسته های صدتایی، ده تایی و یکی که از آموزگار گرفته بود، همان عدد را به صورت مقابل درست کرد و به معلم خود نشان داد.



فعالیت



اما آموزگار یک وسیله دیگر به کلاس آورده بود. به سعیده گفت: حالا از چرتکه استفاده کن و با انداختن مهره در میله همان عدد را درست کن. سعیده هم دست به کار شد.

آموزگار از او خواست با کامل کردن جدول عدد را بسازد تا کم کم متوجه شود که چقدر پول دارد. سعیده عدد را از جدول خارج کرد و نوشت:

ص	د	سی

آموزگار هم این عدد را برایش خواند و گفت: دویست و سی و یک

۲- آموزگار دسته های صدتایی، ده تایی و یکی را به گروه های ۲ نفره کلاس داد و از آن ها خواست به تعداد دسته هایی که او اعلام می کند، از هر کدام بردارند و یک عدد بسازند.

شما هم این عددها را بسازید و در جدول ارزش مکانی قرار دهید. سپس عدد را از جدول خارج کرده و با رقم و با حروف بنویسید.

ص	د	سی

۳ دسته ی صدتایی ۴ دسته ی ده تایی و ۷ تا یکی.

به عدد: \_\_\_\_\_

به حروف: \_\_\_\_\_

ص	د	سی

۵ دسته ی صدتایی ۳ دسته ی ده تایی و ۴ تا یکی.

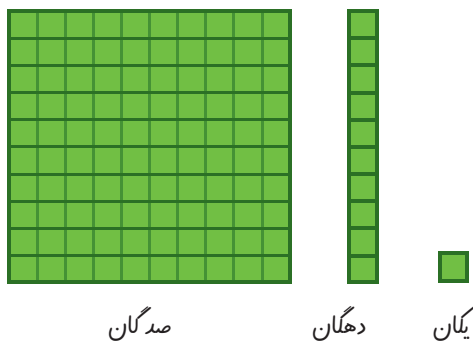
به عدد: \_\_\_\_\_

به حروف: \_\_\_\_\_

۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_

صد، دویست، سیصد، چهارصد، پانصد، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_

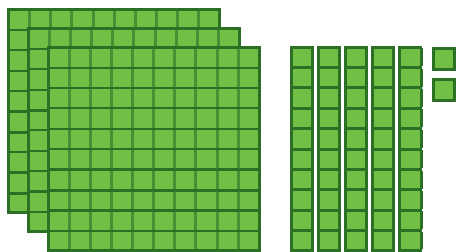
اکنون برای درست کردن عددهای مختلف می‌توانیم از یکان، دهگان و صدگان استفاده کنیم.



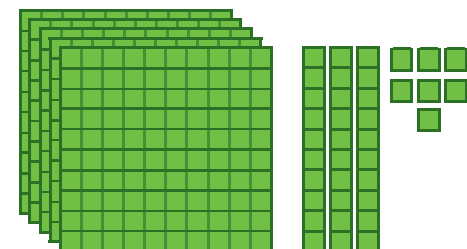
عددی را که هر شکل نشان می‌دهد، در جدول قرار دهید و سپس با رقم و حروف بنویسید.



کار در کلاس



صدگان	دهگان	یکان



صدگان	دهگان	یکان



صدگان	دهگان	یکان



صدگان	دهگان	یکان



۱- به حروف بنویسید.

۵۰۸ .....

۳۴۹ .....

۳۰۰ .....

۴۲۰ .....

۲- به رقم بنویسید.

..... هشتصد و هفتاد و پنج

..... چهارصد و نه

..... ششصد

..... دویست و پنجاه

۳- سکه‌ی زیر را با چند تا سکه‌ی ۱۰۰ ریالی و چند تا سکه‌ی ۱۰ ریالی می‌توان عوض کرد؟



..... سکه‌ی ۱۰۰ ریالی و ..... سکه‌ی ۱۰ ریالی

۴- پدر علی سکه‌های زیر را به او داده است. علی چند ریال دارد؟

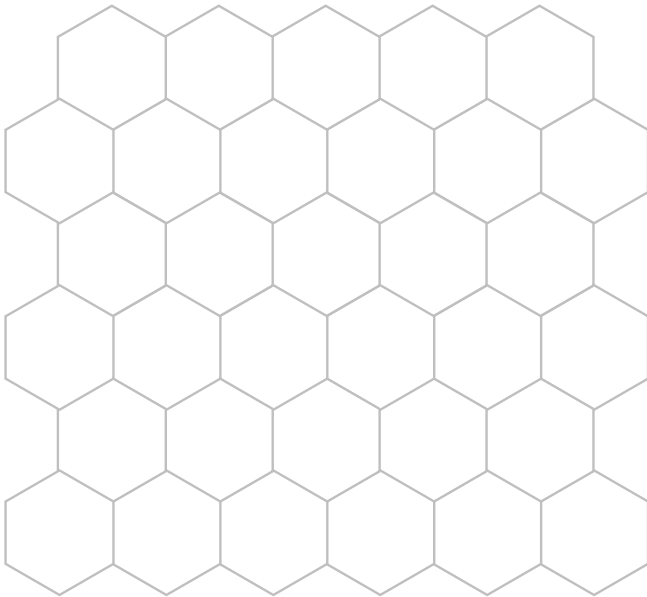
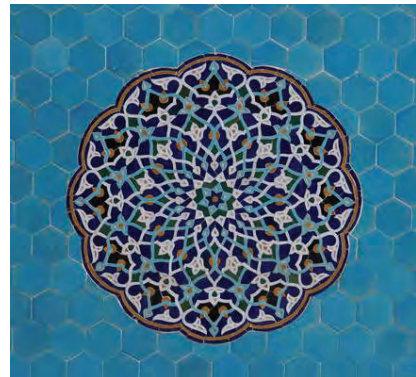


۵- دبستان شما حدوداً چند دانش‌آموز دارد؟

به عدد: ..... به حروف: .....

## خلاق باش

یک دیوار با کاشی‌هایی به شکل مقابل کاشی‌کاری شده است. شما ۴ رنگ انتخاب کنید. فقط با استفاده از این ۴ رنگ تمام کاشی‌ها را رنگ کنید. طوری که هیچ دو کاشی کنار یک‌دیگر هم رنگ نباشند.



گاهی اوقات با استفاده از تفکر نظام‌دار همه‌ی حالت‌هایی را که ممکن است برای یک مسئله اتفاق بیفتند می‌نویسیم، اما همه‌ی حالت‌های نوشته شده مورد نظر مسئله نیستند. به این ترتیب می‌توانیم حالت‌های نامطلوب را حذف کنیم.

۱. با سه کارت که روی آن‌ها رقم‌های ۲ و ۳ و ۵ نوشته شده است، تمام عددهای سه رقمی را که می‌توان ساخت، بسازید و مانند نمونه بنویسید. چند عدد سه رقمی درست شد؟



۲۳۵

۲. حالا با سه کارت که روی آن‌ها رقم‌های ۷ و ۰ و ۹ نوشته شده است، تمام عددهای سه رقمی را که می‌توان ساخت، بسازید.

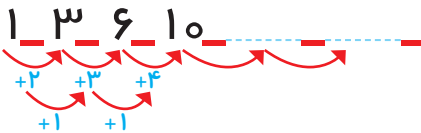


این بار چند عدد سه رقمی درست شد؟

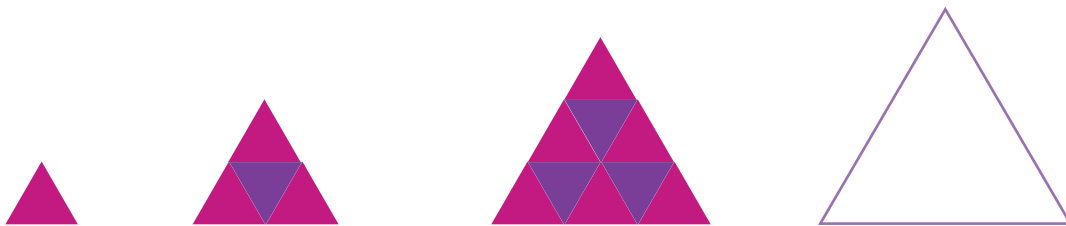
در هر دو حالت ۳ کارت داشتیم. چرا تعداد عددهای سه رقمی کم‌تر از مسئله‌ی قبلی است؟

## الگویابی کن

۱- الگوها را ادامه دهید.



۲- هر شکل از چند کاشی مثلثی شکل درست شده است؟ الگوی آن را ادامه دهید.



۱ ۴

## حذف حالت‌های نامطلوب

در بعضی مسئله‌ها با در نظر گرفتن شرایطی که در آن مسئله گفته شده است، می‌توان حالت‌های نامطلوب را حذف کرد تا خواسته‌ی مسئله به دست آید.

۱- با کارت‌های رقم‌های ۴، ۳ و ۹ تمام عددهای سه رقمی را بسازید و بنویسید.

بین عددهای که نوشته‌اید، عددی بنویسید که: الف) کوچک‌ترین عدد باشد.

ب) رقم دهگان آن بیش‌تر از رقم یکان باشد و رقم صدگان کم‌تر از رقم یکان باشد.

ج) رقم صدگان کم‌تر از رقم یکان باشد.

۲- الف) تمام عددهای سه رقمی را که با رقم‌های ۲ و ۴ و ۶ می‌توان نوشت، بنویسید به گونه‌ای که جمع رقم‌های یکان و صدگان آن برابر رقم دهگان باشد. این مسئله چند جواب دارد؟



### کامل کن



به سؤال‌های زیر جواب دهید.

۵ دقیقه بعد از ساعت ۲:۲۵ چه ساعتی است؟

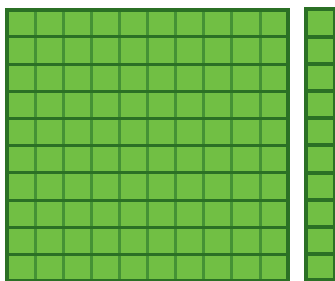
۱۰ دقیقه بعد از ساعت ۱۰:۰۵ چه ساعتی است؟

۱۵ دقیقه بعد از ساعت ۷:۴۵ چه ساعتی است؟

نیم ساعت بعد از ساعت ۳:۳۰ چه ساعتی است؟

یک ربع بعد از ساعت ۴:۱۵ چه ساعتی است؟

# عددهای سه رقمی تقریبی



یکان	دهگان	صدگان

۱- عددی را که شکل مقابل نشان می‌دهد، در جدول ارزش مکانی نشان دهید و آن را از جدول خارج کنید.



فعالیت

هر بار یک دسته‌ی ده تایی اضافه کنید و جدول‌های بعدی را کامل کنید.

ی	د	ص

ی	د	ص

ی	د	ص

حالا به همین ترتیب، بدون جدول ارزش مکانی و با اضافه کردن دسته‌های ده تایی الگوی عددی را ادامه دهید.

۱۳۰، ۱۴۰، \_\_\_\_\_

۲- عددی را که چرتکه نشان می‌دهد، در جدول بنویسید و از آن خارج کنید.



ی	د	ص

حالا با اضافه کردن مهره‌ی صدتایی در چرتکه، جدول‌های ارزش مکانی بعدی را کامل کنید.

ی	د	ص

ی	د	ص

ی	د	ص

حالا بدون جدول ارزش مکانی به همین ترتیب با اضافه کردن مهره‌های ۱۰۰ تایی الگوی عددی را ادامه دهید.

۲۰۰، ۳۰۰، \_\_\_\_\_

روی محور اعداد زیر، عددهای ۳۰۰ و ۷۰۰ و ۹۰۰ را نشان دهید.



به همین ترتیب می‌توانید عددنویسی را با اضافه کردن یکی‌ها یا ده‌تایی‌ها و صدتایی‌ها ادامه دهید و عددهای سه رقمی را بنویسید.



کار در  
کلاس

۱- از عدد ۱۰۳ تا ۱۱۴ را یکی یکی بنویسید.

۱۰۳ ۱۰۴ ۱۱۰

۲- از عدد ۵۳۱ تا ۵۴۲ را یکی یکی بنویسید.

۵۳۱ ۵۳۲

۳- از ۲۳۰ تا ۳۳۰ را ده تا ده تا بنویسید.

۲۳۰ ۲۴۰ ۳۰۰

۴- از ۲۰۰ تا ۹۰۰ صد تا صد تا بنویسید.

۲۰۰ ۳۰۰ ۹۰۰

گاهی اوقات از عددهای تقریبی استفاده می‌کنیم، چون نیازی به عددهای واقعی نداریم. برای مثال می‌گوییم این دبستان نزدیک به ۵۰۰ دانش‌آموز دارد. یعنی نیاز به بیان تعداد دقیق دانش‌آموزان نداریم و همین قدر کافی است که بدانیم تعداد دانش‌آموزان از ۵۰۰ بیشتر است یا کم‌تر.

تقریب بزن

عددهای زیر را با حذف رقم یکان به صورت تقریبی بنویسید.

۷۳۱ → ۷۳۰

۶۳۵ →

۵۹۲ →

عددهای زیر را با حذف رقم دهگان و یکان به صورت تقریبی بنویسید.

۱۲۴ → ۱۰۰

۲۳۵ →

۴۱۷ →



۱- با توجه به الگوهای عددی صفحات قبل، جدول اعداد مقابل را کامل کنید.



۱۰	۲۰	۳۰						۱۰۰
۱۱۰	۱۲۰				۱۶۰		۱۸۰	۲۰۰
				۲۵۰				
		۳۴۰						
					۴۷۰			۵۰۰
	۶۳۰							
			۷۴۰					۸۰۰
				۸۶۰				
۹۱۰	۹۳۰						۹۸۰	😊

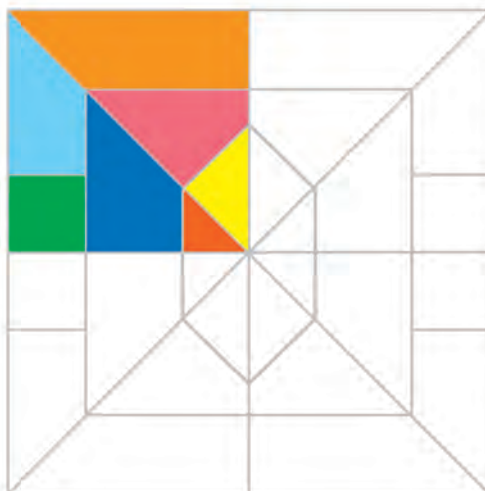
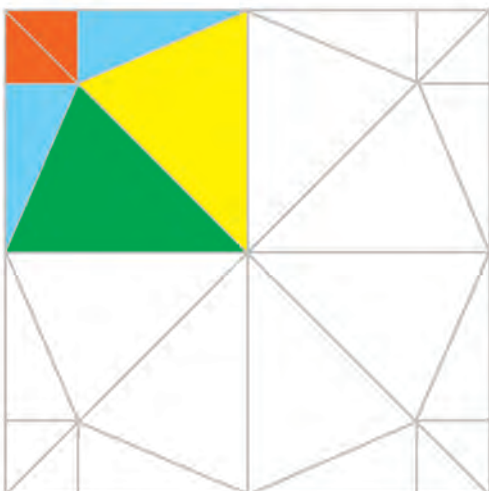
چه الگوهایی را در این جدول می بینید؟ در کلاس گفت و گو کنید.

۲- مقدار پول را در هر قسمت بنویسید.



خلاق باش

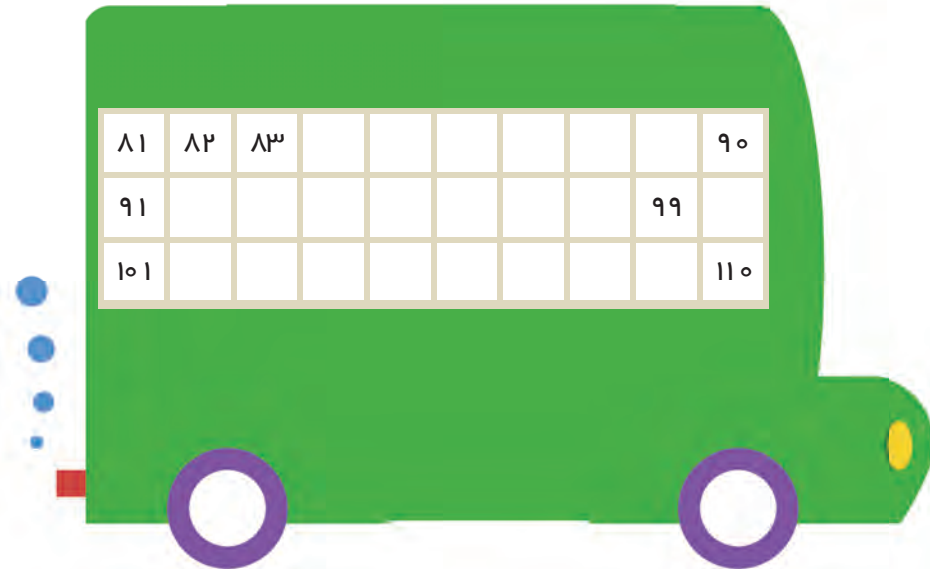
شکل ها را طوری رنگ کنید که به صورت افقی و عمودی تقارن داشته باشند.



## آمادگی برای جمع و تفریق



۱- جدول اعداد ۱ تا ۱۰۰ را به یاد آورید. یک ردیف دیگر به آن جدول اضافه کرده و قسمت پایین جدول را کشیده ایم. ابتدا جدول را کامل کنید.



۲- برای پیدا کردن جمع  $۹۸+۶$  ابتدا ۹۸ را پیدا و سپس ۶ تا رو به جلو حرکت کنید. برای تفریق کردن می‌توانید رو به عقب حرکت کنید. حالا پاسخ جمع و تفریق‌ها را بنویسید.

$۱۰۵$	$۹۸$	$۹۴$	$۱۰۲$	$۱۰۵$	$۹۲$
$- ۹$	$+ ۶$	$+ ۹$	$- ۷$	$- ۸$	$+ ۹$

۳- با انجام جمع و تفریق‌های یک رقمی بقیه‌ی جمع و تفریق‌ها را هم به صورت ذهنی انجام دهید.

$۲+۳=$	$۵+۳=$	$۷-۲=$
$۲۰+۳۰=$	$۵۰+۳۰=$	$۷۰-۲۰=$
$۲۰۰+۳۰۰=$	$۵۰۰+۳۰۰=$	$۷۰۰-۲۰۰=$

برای جمع کردن  $۲۰۰$  و  $۳۰۰$ ، دو دسته‌ی صدتایی را با سه دسته‌ی صدتایی جمع کرده‌ایم.



کار در کلاس

۱- به کمک محور جمع و تفریق‌ها را انجام دهید.



$200 + 300 = \dots$        $400 + 300 = \dots$        $500 + 200 = \dots$

$900 - 300 = \dots$        $800 - 500 = \dots$        $700 - 600 = \dots$

۲- ابتدا محور را کامل کنید، سپس به کمک آن جواب جمع و تفریق‌ها را پیدا کنید.



$107 - 9$        $108 - 9$        $103 - 9$        $95 + 9$        $96 - 8$        $93 + 7$

۳- جمع و تفریق‌ها را با استفاده از جدول صفحه‌ی قبل یا به صورت ذهنی انجام دهید.

$96 + 9$        $94 + 8$        $97 + 7$        $105 - 7$        $104 - 8$        $103 - 9$





۱- مینا در یک مسابقه شرکت کرده است. او به هر مسئله‌ای که پاسخ دهد، امتیاز مربوط به آن را می‌گیرد و اگر نادرست جواب دهد، به همان مقدار امتیاز از دست می‌دهد. مینا در این مسابقه ۹۷ امتیاز آورده بود. او به یک سؤال ۵ امتیازی دیگر پاسخ درست داد. حالا چند امتیاز دارد؟



۲- حامد ۱۰۴ امتیاز داشت. به یک سؤال پاسخ نادرست داد و ۷ امتیاز از دست داد. حالا چند امتیاز دارد؟

۳- رضا ۹۵ امتیاز داشت. ابتدا به یک سؤال ۸ امتیازی پاسخ درست داد. سپس با یک سؤال ۹ امتیاز را از دست داد. حالا او چند امتیاز دارد؟

۴- ابتدا عددها را با حذف رقم‌های یکان و دهگان به صورت تقریبی بنویسید. سپس عددهای تقریبی را جمع یا تفریق کنید.

$\begin{array}{r} ۲۳۹ \\ + ۳۲۳ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ۴۲۳ \\ - ۱۲۷ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ۵۵۱ \\ - ۲۴۹ \\ \hline \end{array}$
---	---	---

۵- پاسخ سؤالات زیر را با مشورت دوستانتان پیدا کنید.

عدد ۱۲۳ به ۱۲۰ نزدیک‌تر است یا به ۱۳۰؟

عدد ۲۷۸ به ۲۷۰ نزدیک‌تر است یا به ۲۸۰؟

عدد ۳۵۳ به ..... نزدیک‌تر است یا به .....؟

عدد ۴۳۱ به ..... نزدیک‌تر است یا به .....؟

**خلاق باش**

با سکه‌های ۱۰۰ ریالی و ۵۰ ریالی به چند روش می‌توانید ۳۰۰ ریال درست کنید؟ به نمونه‌ها توجه کنید.



$$۱۰۰ + ۱۰۰ + ۱۰۰ = ۳۰۰$$

$$۱۰۰ + ۱۰۰ + ۵۰ + ۵۰ = ۳۰۰$$

# مرور فصل

## فرهنگ نوشتن

توضیح دهید که عددها در الگوی عددی زیر چگونه ادامه پیدا می کنند و شما عدد بعدی را چگونه می نویسید؟

۱۰۰ \_ ۲۰۰ \_ ۳۰۰ \_ ۴۰۰



## تمرین

۱- مقدار پول را در هر قسمت به دست آورید.



۲- هر چرتکه چه عددی را نشان می دهد؟



۳- با ۳ کارت رقم ۲ و ۵ و ۷ تمام عددهای ۳ رقمی را بنویسید.



۴- با سه رقم ۴، ۷ و ۲ عدد سه رقمی بنویسید که رقم یکان آن از همه کم تر باشد. این مسئله چند جواب دارد؟



۵- با سه رقم ۳، ۰ و ۶ عدد سه رقمی بنویسید که رقم یکانش ۶ باشد.



۶- زهرا ۹۵ امتیاز داشت. وقتی تکالیف ریاضی خود را به آموزگار نشان داد، ۸ امتیاز دیگر گرفت. حالا او چند امتیاز دارد؟

۷- عدد داخل مربع به کدام عدد نزدیک تر است؟ دایره‌ی مربوط به آن را رنگ کنید. ابتدا در دایره‌های خالی عدد مناسب بنویسید.



۸- هر عدد را مانند نمونه‌ی باز شده بنویسید.

$$231 = 200 + 30 + 1$$

$$593 = \dots$$

$$205 = \dots$$

$$471 = \dots$$

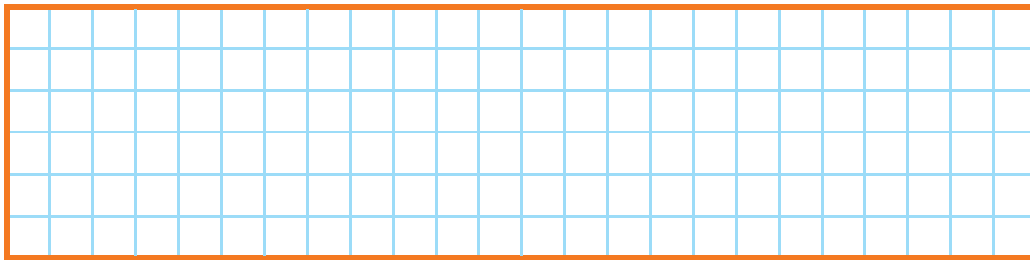
$$780 = \dots$$

$$709 = \dots$$

همه‌ی قطعات زیر از ۵ تا مربع مساوی درست شده‌اند.



در مجموع ۱۲ قطعه‌ی مختلف می‌توان رسم کرد که هر قطعه با ۵ مربع مساوی درست شده باشد. ۸ قطعه‌ی دیگر را شما رسم کنید. می‌توانید برای راحتی کار از رنگ کردن مربع‌های صفحه‌ی شطرنجی زیر استفاده کنید. هر قطعه را با یک رنگ مشخص کنید. شکل‌های خود را با دوستانتان مقایسه کنید. آیا تمام ۱۲ قطعه را پیدا کرده‌اید؟



توجه داشته باشید که این قطعه  همان قطعه‌ی بالایی است. فقط چرخیده است.

این ۱۲ قطعه روی هم چند مربع دارند؟

## فرهنگ خواندن

استاد دکتر شفیعی کدکنی می‌گوید: در مشهد زندگی می‌کردیم. پدر و مادرم کشاورز بودند؛ با دست‌های چروک خورده، دست‌هایی که هر وقت آن‌ها را می‌دیدم، دلم می‌خواست ببوسمشان. نزدیک عید بود. من کار معلمی را از همان سال شروع کرده بودم. اولین حقوق را گرفته بودم. رفتم برای شستن ظروف صبحانه آب بیاورم که صدای گریه‌ی مردانه‌ای را شنیدم. پدرم بود. مادرم داشت او را آرام می‌کرد: «آقا! خدا بزرگ است. نمی‌گذارد ما پیش بچه‌ها کوچک شویم. اگر به بچه‌ها عیدی ندهیم، اتفاقی نمی‌افتد» اما پدرم گفت: «خانم! نوه‌های ما از ما انتظار دارند» دست کردم توی جیبم. کل پولی که از مدرسه گرفته بودم، ۱۰۰ تومان بود. گذاشتم روی گیوه‌های پدرم: آن سال همه‌ی خواهرها و برادرهایم از تهران آمدند مشهد و نوه‌ها را هم با خودشان آوردند. بابا به هر کدام از آن‌ها که ۹ نفر بودند، ۱۰ تومان عیدی داد و ۱۰ تومان ماند که آن را هم به مادرم داد. همه خوش حال بودند.



# 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 بیش تر است ولی به ..... گیره نمی رسد.



فعالیت



طول شانه بین ..... پاک کن و ..... پاک کن است.  
یعنی از ..... پاک کن بیش تر است ولی به ..... پاک کن نمی رسد.



طول ساعت بین ..... چینه و ..... چینه است. یعنی از ..... چینه بیش تر است ولی به ..... 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:

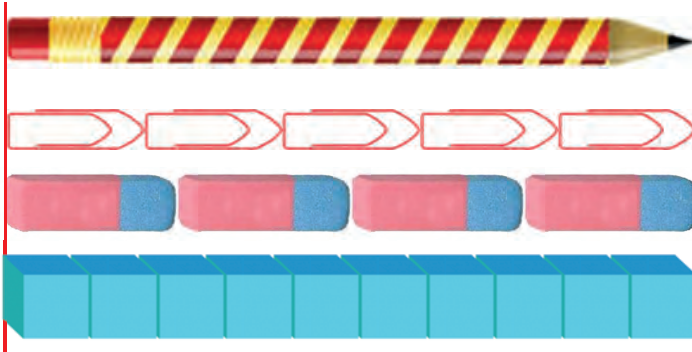
طول میز بین ..... مداد و ..... مداد است.

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



## کار در کلاس

۱- اندازه‌ی طول این مداد را که با وسایل مختلف اندازه‌گیری شده است، بیان کنید.



طول مداد ..... گیره است.

طول مداد ..... پاک‌کن 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 می‌کنید؟

## خلاق باش

ساعت چند است؟ .....



قسمت رنگ شده نشان می‌دهد که عقربه‌ی بزرگ ۳۰ دقیقه یا نیم ساعت حرکت کرده است. حالا ساعت چند است؟ .....

اگر عقربه‌ی بزرگ روی ۱۵ دقیقه باشد، نیم ساعت بعد کجا قرار می‌گیرد؟ مقدار حرکت عقربه‌ی بزرگ را با رنگ کردن نشان دهید.

## تمرین



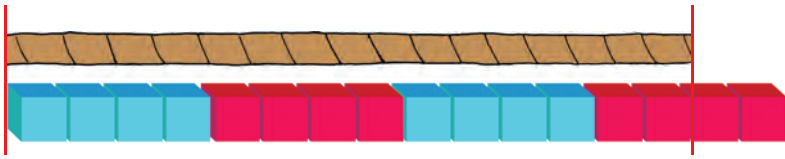
۱- ۴ مکعب چینه را کنار هم گذاشته ایم تا یک چینه ی بزرگ درست شود. اندازه ی هر شکل را با کامل کردن جاهای خالی مشخص کنید.



اندازه ی خودکار ..... و ..... است.



اندازه ی نی ..... و ..... است.



اندازه ی طناب ..... و ..... است.

## خلاق باش

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.

## اندازه گیری دقیق تر



علی یک نوار کاغذی به شکل زیر درست کرده است. او نوار خود را قسمت بندی کرده تا به کمک آن اندازه گیری کند.



علی با نوار خود مداد را اندازه گرفت. اندازه‌ی مداد ..... قسمت است.



فعالیت

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

اندازه‌ی ..... برابر شد با ..... قسمت از نوار کاغذی

اندازه‌ی ..... برابر شد با ..... قسمت از نوار کاغذی

اندازه‌ی ..... برابر شد با ..... قسمت از نوار کاغذی

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 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؟



## کار در کلاس

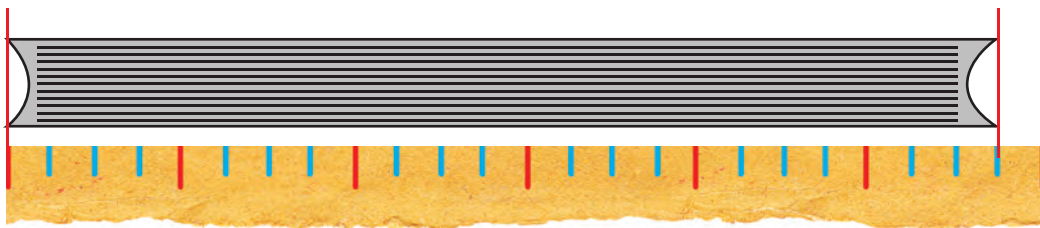
۱- علی برای این که اندازه گیری دقیق تری داشته باشد، با دو بار تا کردن نوار کاغذی خود، هر قسمت را به ۴ قسمت کوچک تر تقسیم کرد. نوار کاغذی او به شکل زیر درآمد.



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 پاک کن ..... قسمت کوچک است.  
اندازه ی پاک کن ..... قسمت بزرگ ..... قسمت کوچک است.



اندازه ی کتاب ..... قسمت کوچک است.  
اندازه ی کتاب ..... قسمت بزرگ و ..... 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 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؟

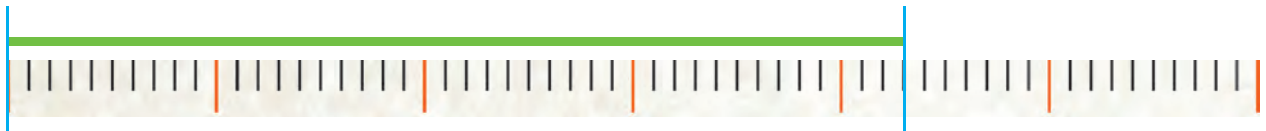
۱- فاطمه یک نوار کاغذی درست کرده است و با کمک یک بزرگ‌تر هر قسمت نوار را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم کرده است. او با خط کش خود چند خط بر روی کاغذ کشیده و با این نوار کاغذی آن‌ها را اندازه‌گیری کرده است. با کامل کردن جاهای خالی اندازه‌ی هر خط را مشخص کنید.



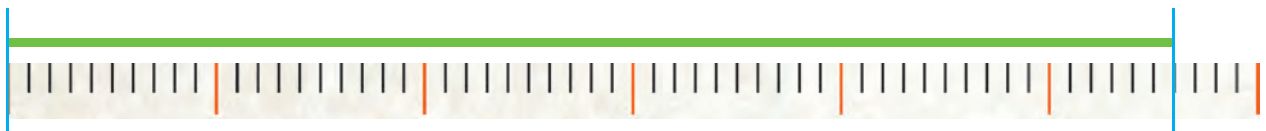
اندازه‌ی خط ..... قسمت بزرگ و ..... قسمت کوچک است.



اندازه‌ی خط ..... قسمت بزرگ و ..... قسمت کوچک است.



اندازه‌ی خط ..... قسمت بزرگ و ..... قسمت کوچک است.



اندازه‌ی خط ..... قسمت بزرگ و ..... قسمت کوچک است.

۲- چرا اندازه‌گیری‌های فاطمه خیلی خوب و دقیق شده است؟ توضیح خود را بنویسید.

.....

.....



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.

$$۲۰ + \square = ۴۳$$

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

$$\square + ۱۷ = ۵۱$$

۲. به جای  $\square$  چه عددی را می‌توان قرار داد؟

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

با عدد ۴۰ برای حدس اول شروع کنید. (چرا عدد ۴۰ برای شروع مناسب است؟)

حدس اول:  $۴۰ + ۱۷ = \dots\dots\dots$

با توجه به پاسخ خود حدس دوم را باید بیش‌تر از ۴۰ در نظر بگیرید یا کم‌تر از ۴۰؟ چرا؟

حدس زدن را تا پیدا کردن جواب، ادامه دهید.

حدس دوم:  $\square + ۱۷ = \dots\dots\dots$

۳. مانند نمونه‌ی بالا به جای  $\square$  و  $\triangle$  چه عددی باید قرار داد؟

$$۶۰ - \bigcirc = ۲۷$$

$$۲۹ + \triangle = ۶۳$$

## کامل کن

با استفاده از حدس و آزمایش، 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

# حدس و آزمایش

هر بار بر اساس نتیجه‌ای که از آزمایش حدس اول به دست آورده‌ایم، دوباره حدس می‌زنیم، تا به این ترتیب با دقت‌تر و بهتر کردن حدس خود به مرور به جواب مسئله نزدیک شویم.

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  
 $2 + 2 + 4 + 4 = 14$  = تعداد پاها  
 حدس اول: ۲ و ۲

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

شترمرغ و گوسفند  
 = تعداد پاها:  و  : حدس دوم



## کامل کن



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



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



## واحد سانتی متر



۱- زینب دفتر خود را روی کتاب ریاضی گذاشته بود. اندازه‌ی طول کتاب ریاضی او بیش تر 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؟



فعالیت



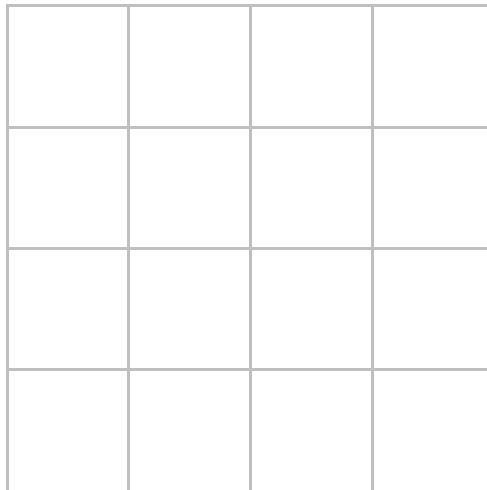
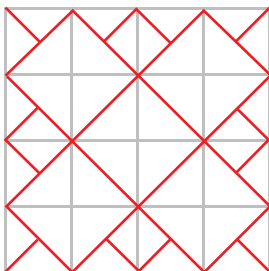
۳- زینب در این فکر است که میز زیبایی را که در مغازه دیده بود، در گوشه‌ی اتاقش جا می‌شود یا نه؟

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 خط‌کش‌های مدرج، متر خیاطی و ..... استفاده می‌کنند. در این ابزارهای اندازه‌گیری از واحدی به نام سانتی متر استفاده می‌شود. به خط‌کش خود نگاه کنید. خط‌کش شما چند سانتی متر 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 اندازه‌ی یک خط را که روی تخته کشیده شده بود، به صورت زیر اندازه گرفت و گفت طول این خط ۱۳ سانتی متر است.



برای اندازه گیری به چه نکاتی باید توجه کرد؟

۱- حالا شما اندازه‌ی خط‌های زیر را با خط کش بگیرید و کنار هر کدام بنویسید.

\_\_\_\_\_ سانتی متر

\_\_\_\_\_ سانتی متر

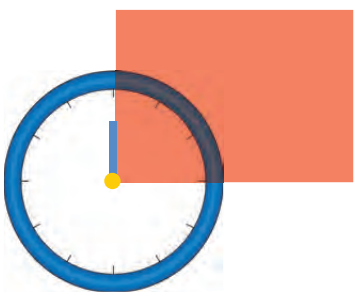
\_\_\_\_\_ سانتی متر

\_\_\_\_\_ سانتی متر

\_\_\_\_\_ سانتی متر

۲- با خط کش خط‌هایی به طول ۴ و ۷ سانتی متر 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؟



۱- اندازه‌ی این مداد با خط کش گرفته شده است. اندازه‌ی مداد بین \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ 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 \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ سانتی متر است.

پهنا‌ی کتاب ریاضی از \_\_\_\_\_ سانتی متر بیش تر و از \_\_\_\_\_ سانتی متر کم تر است.

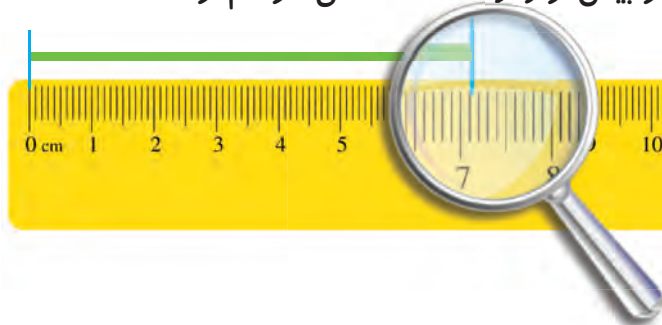
۳- با یک متر خیاطی و یا خط کش چیزهای مختلف را اندازه گیری و جدول زیر را کامل کنید.

اندازه	توضیح	شکل
	دور مچ دست خودتان	
	اندازه‌ی انگشت نشانه	

## واحد میلی متر



زینب با خط کش اندازه‌ی خطّ زیر را گرفت و نوشت:  
اندازه‌ی خط از \_\_\_\_\_ سانتی متر بیش تر و از \_\_\_\_\_ سانتی متر کم تر است.



فعالیت

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 اندازه‌ی خط را به صورت زیر بیان کرد.



اندازه‌ی خط \_\_\_\_\_ سانتی متر و \_\_\_\_\_ قسمت کوچک است.

شما با خط کش اندازه‌ی خط‌های را بگیرید و جمله‌ی زیر آن را کامل کنید.

---

اندازه‌ی خط \_\_\_\_\_ سانتی متر و \_\_\_\_\_ قسمت کوچک است.

---

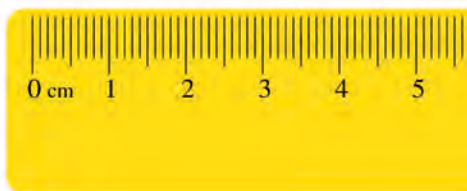
اندازه‌ی خط \_\_\_\_\_ سانتی متر و \_\_\_\_\_ قسمت کوچک است.

برای این که اندازه‌گیری‌ها دقیق تر شود، هر سانتی متر را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم کرده‌اند و نام آن‌ها را میلی متر گذاشته‌اند.



## کار در کلاس

۱- از عدد صفر خطکش شروع به شمردن قسمت‌های کوچک کنید.



۱۰ میلی‌متر همان یک سانتی‌متر است.  
حالا شمردن را ادامه دهید.

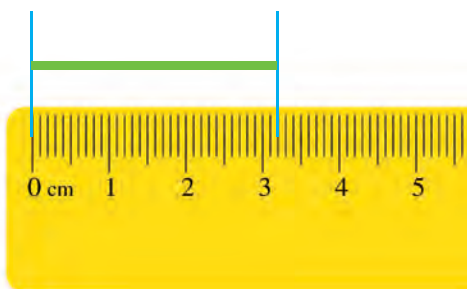
۱۱ میلی‌متر یعنی همان \_\_\_\_\_ سانتی‌متر و \_\_\_\_\_ میلی‌متر است.

۱۲ میلی‌متر همان \_\_\_\_\_ سانتی‌متر و \_\_\_\_\_ میلی‌متر است.

نوزدهمین قسمت یعنی ۱۹ میلی‌متر. یعنی \_\_\_\_\_ سانتی‌متر و \_\_\_\_\_ میلی‌متر است.

اگر یک قسمت دیگر جلو بروید، به ۲۰ میلی‌متر یا همان \_\_\_\_\_ سانتی‌متر می‌رسید.

۲- الف) اندازه‌ی خط 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- اندازه‌ی پاک‌کن را با خطکش بگیرید و به دو صورت بنویسید.

اندازه‌ی پاک‌کن \_\_\_\_\_ سانتی‌متر و \_\_\_\_\_ میلی‌متر است.

یا



اندازه‌ی پاک‌کن \_\_\_\_\_ میلی‌متر است.

۱- زیر هر شکل ۲ عدد نوشته شده است. حدس بزنید اندازه‌ی طول هر شکل به کدام یک نزدیک‌تر است؟



۵ سانتی‌متر

۱۰ سانتی‌متر

۹ سانتی‌متر

۶ سانتی‌متر

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



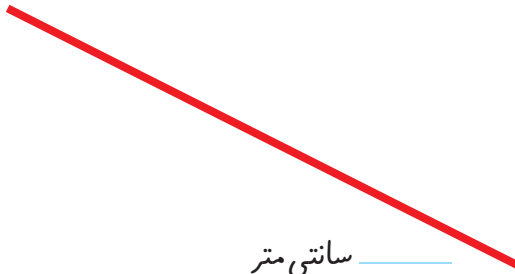
\_\_\_\_\_ سانتی‌متر



\_\_\_\_\_ سانتی‌متر



\_\_\_\_\_ سانتی‌متر



\_\_\_\_\_ سانتی‌متر



\_\_\_\_\_ سانتی‌متر

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

قدّ \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ سانتی‌متر

قدّ خودم : \_\_\_\_\_ سانتی‌متر

قدّ \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ سانتی‌متر

قدّ \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ سانتی‌متر

قدّ \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ سانتی‌متر

قدّ \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ سانتی‌متر

## مرور فصل

### فرهنگ نوشتن

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

ابتدا خط کش را کنار خط می گذاریم طوری که،



### تمرین

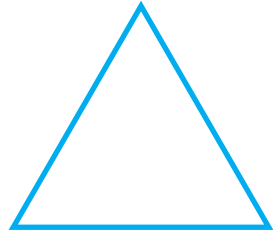
۱- یک پاک کن بردارید و به کمک آن اندازه‌ی درازای کتاب ریاضی را بگیرید و جمله را کامل کنید.  
درازای کتاب ریاضی از \_\_\_\_\_ پاک کن بیش تر و از \_\_\_\_\_ پاک کن کم تر است.  
درازای کتاب بین \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ پاک کن است.

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 جواب های بالا به دست می آید؟ چرا؟

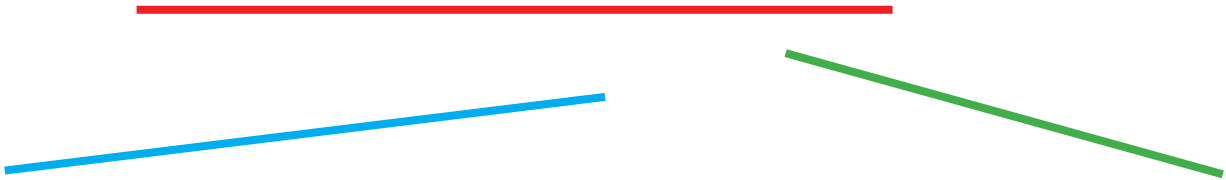
۲- اندازه‌ی ۶ تا از مدادهای رنگی خود را با خط کش بگیرید.



۳- اندازه‌ی ضلع‌های شکل‌های زیر را با خط‌کش بگیرید و بنویسید.

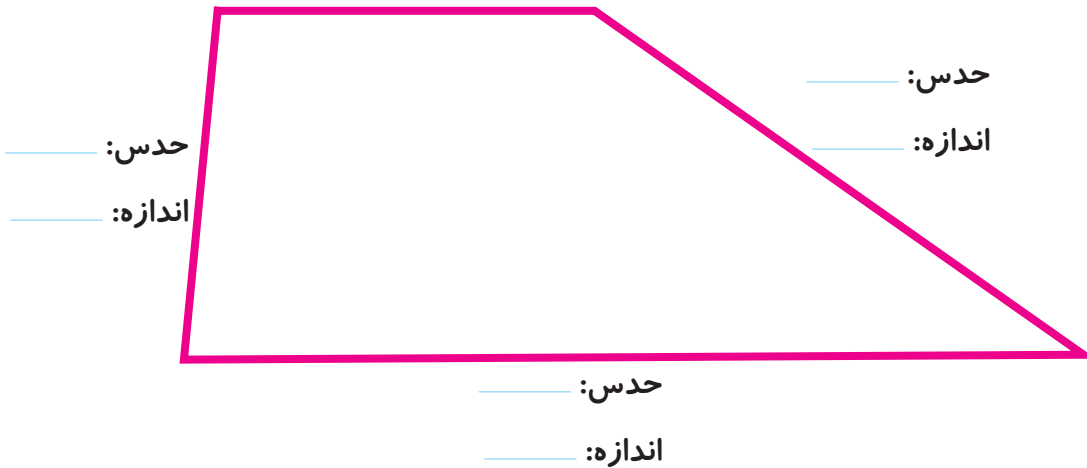


۴- اندازه‌ی خط‌های زیر را با خط‌کش بگیرید و نقطه‌ی وسط هر خط را با خط‌کش پیدا کنید.

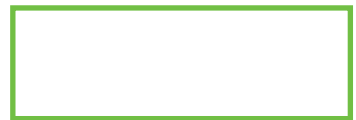


۵- حدس بزنید اندازه‌ی هر ضلع شکل چند میلی‌متر است. سپس با خط‌کش اندازه‌گیری کنید. اندازه‌ی ضلع‌ها چند میلی‌متر شد؟ چقدر با حدس شما نزدیک بود؟ حدس: \_\_\_\_\_

اندازه: \_\_\_\_\_

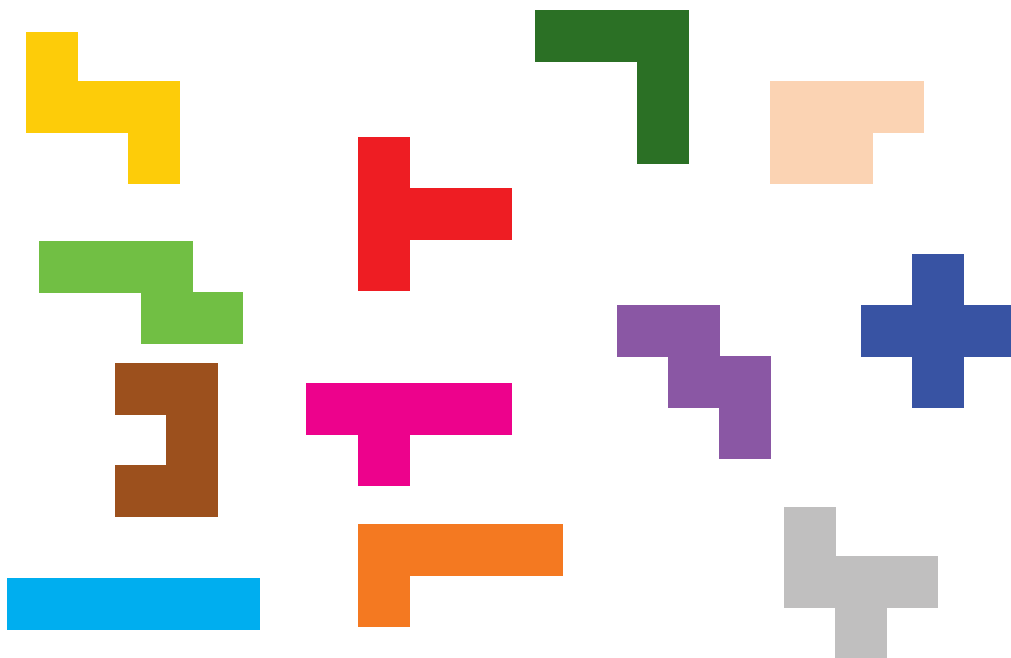
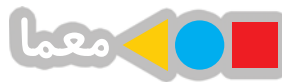


۶- اندازه‌ی ضلع‌های مستطیل‌های زیر را بگیرید. با دیدن اندازه‌ی ضلع‌ها چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

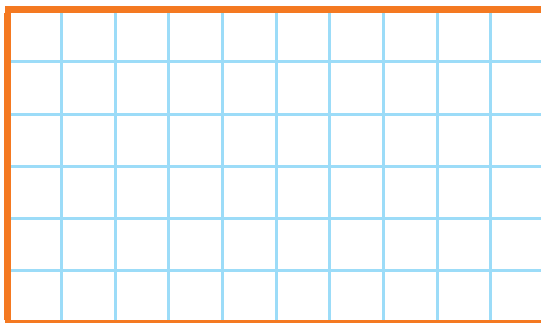




با ۵ مربع می‌توان ۱۲ قطعه‌ی مختلف درست کرد. این ۱۲ شکل را با کاغذ درست کنید. قطعه‌ها را با رنگ‌های مختلف رنگ‌آمیزی کنید.



مستطیل زیر را با این ۱۲ قطعه به‌طور 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. هر کس که تکالیف ریاضی خود را خوب و کامل انجام دهد، درس‌ها را بهتر یاد می‌گیرد و در پایان سال نیز از دانش‌آموزان موفق و عالی خواهد بود.

# جمع و تفریق اعداد سه رقمی

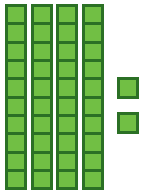


آیا می دانید؟ تعداد دانش آموزان دبستان خود را می توانید با یک عدد ۳ رقمی بیان کنید.

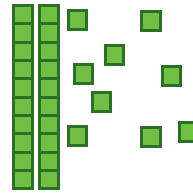
# مقایسه‌ی اعداد



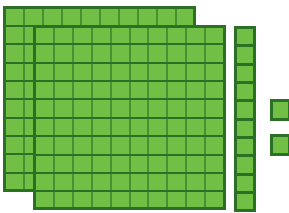
۱- ابتدا عددی را که هر شکل نشان می‌دهد، بنویسید و علامت مناسب بگذارید. توضیح دهید چگونه دو عدد دو رقمی را مقایسه می‌کنید؟



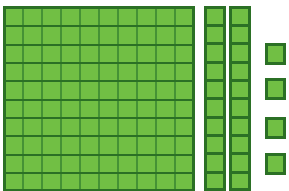
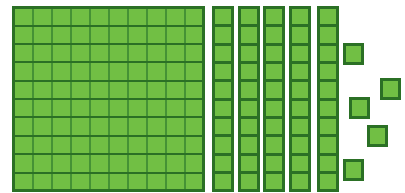
$$42 \quad \bigcirc \quad 29$$



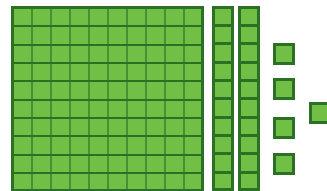
۲- حالا عددهای سه رقمی را مقایسه کنید.



$$\quad \bigcirc \quad$$



$$\quad \bigcirc \quad$$



$$\quad \bigcirc \quad$$



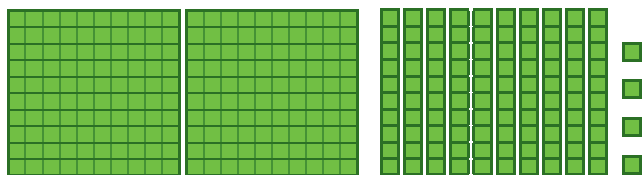
$$\quad \bigcirc \quad$$

برای مقایسه‌ی عددها به ارزش رقم‌ها توجه می‌کنیم. ارزش رقم صدگان از دهگان بیش‌تر است یعنی اگر رقم صدگان یک عدد از عدد دیگر بیش‌تر باشد، رقم‌های دهگان و یکان آن‌ها را در نظر نمی‌گیریم.

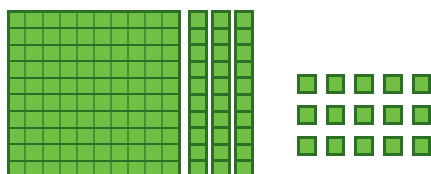


کار در کلاس

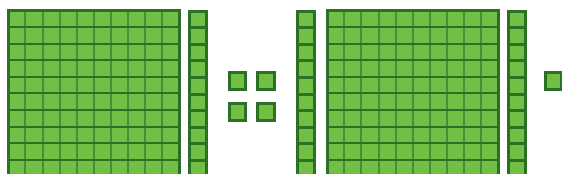
۱- تا جایی که می‌توانید ابتدا دسته‌های ده تایی یا صد تایی درست کنید، سپس عددی را که هر شکل نشان می‌دهد، بنویسید.



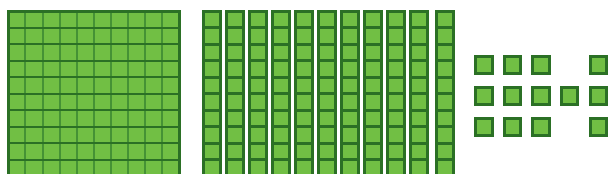
صدگان	دهگان	یکان



صدگان	دهگان	یکان

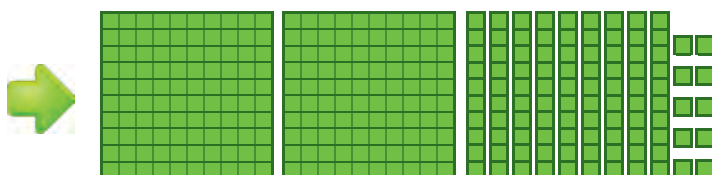
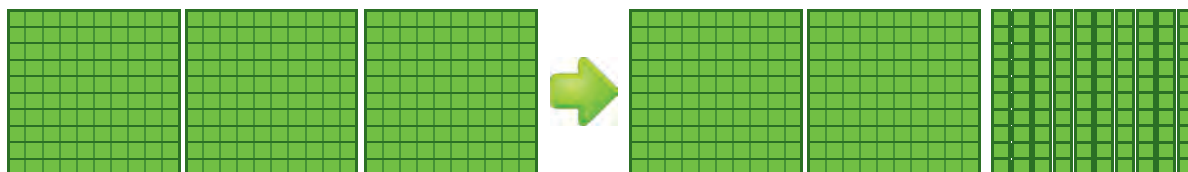


صدگان	دهگان	یکان



صدگان	دهگان	یکان

۲- توضیح دهید چگونه یک دسته‌ی صد تایی به صورت دسته‌های ده تایی باز شده و یک دسته‌ی ده تایی نیز به یکی‌ها تبدیل شده است.





۱- عددها را با هم مقایسه کنید و در دایره علامت مناسب ( $\leq$ ) بگذارید.

$24 \bigcirc 27$

$34 \bigcirc 29$

$17 \bigcirc 19$

$100 \bigcirc 91$

$201 \bigcirc 99$

$351 \bigcirc 347$

$200 \bigcirc 400$

$298 \bigcirc 301$

$420 \bigcirc 417$

۲- ابتدا جمع و تفریق‌ها را انجام دهید و حاصل را کنار هر کدام بنویسید، سپس جواب‌ها را مقایسه کنید.

$200 + 300 \bigcirc 300 + 100 = \dots$

$20 + 40 \bigcirc 80 - 20 = \dots$

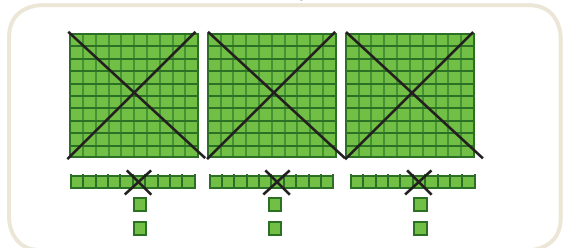
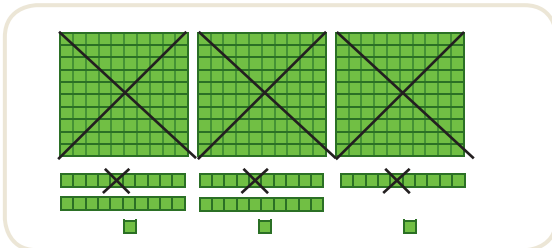
$700 - 200 \bigcirc 900 - 400 = \dots$

$300 + 20 \bigcirc 200 + 50 = \dots$

$400 + 300 \bigcirc 900 - 100 = \dots$

$100 + 20 + 1 \bigcirc 100 + 10 + 7 = \dots$

۳- حاصل کدام عبارت بیش‌تر است؟ لازم نیست حاصل عبارت را به دست آورید، مانند نمونه قسمت‌های مساوی را از دو طرف حذف کنید.

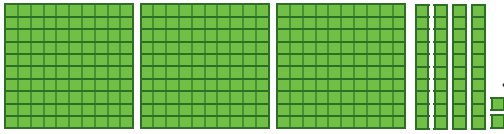
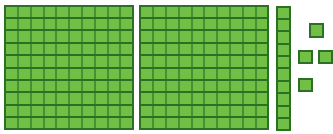


$3000 + 3000 + 3000 + 2000 + 500 + 700 + 100$



$3000 + 2000 + 3000 + 800 + 400 + 2000$

# جمع و تفریق عددهای سه رقمی



۱- شکل مقابل عدد ۲۱۴ را نشان می‌دهد. می‌خواهیم ۳۴۲ تا به آن اضافه کنیم. ابتدا ۳ دسته صدتایی به آن اضافه کنید. سپس ۴ دسته ۱۰ تایی برای آن رسم کنید و در آخر ۲ تا یکی بکشید و اضافه کنید.

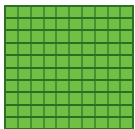
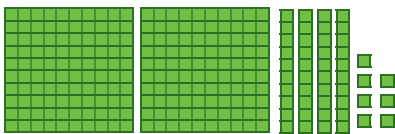


فعالیت

$\begin{array}{r} 214 \\ + 300 \\ \hline 514 \\ + 40 \\ \hline 554 \\ + 2 \\ \hline 556 \end{array}$ <p>• اضافه کردن ۱۰۰ تایی‌ها ۵۱۴</p> <p>• اضافه کردن ۱۰ تایی‌ها ۵۵۴</p> <p>• اضافه کردن یکی‌ها ۵۵۶</p>	$\begin{array}{r} 214 \\ + 300 \\ \hline 514 \end{array}$	$\begin{array}{r} 514 \\ + 40 \\ \hline 554 \end{array}$	$\begin{array}{r} 554 \\ + 2 \\ \hline 556 \end{array}$
--	---	--	---

حالا با استفاده از دسته‌های ۱۰۰ تایی و ۱۰ تایی و یکی که آموزگار به شما می‌دهد، جمع‌های زیر را انجام دهید و مانند بالا حاصل را به دست آورید.

$\begin{array}{r} 341 \\ + 257 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 274 \\ + 513 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 410 \\ + 320 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 605 \\ + 203 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 704 \\ + 110 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---	---



۲- شکل مقابل عدد ۳۴۷ را نشان می‌دهد. می‌خواهیم ۱۲۵ تا از آن کم کنیم. ابتدا یک دسته صدتایی را بر می‌داریم. سپس ۲ دسته ده تایی را کم می‌کنیم و در آخر ۵ تا یکی را حذف می‌کنیم.

$\begin{array}{r} 347 \\ - 100 \\ \hline 247 \\ - 20 \\ \hline 227 \\ - 5 \\ \hline 222 \end{array}$ <p>• کم کردن ۱۰۰ تایی‌ها ۲۴۷</p> <p>• کم کردن ۱۰ تایی‌ها ۲۲۷</p> <p>• کم کردن یکی‌ها ۲۲۲</p>	$\begin{array}{r} 347 \\ - 100 \\ \hline 247 \end{array}$	$\begin{array}{r} 247 \\ - 20 \\ \hline 227 \end{array}$	$\begin{array}{r} 227 \\ - 5 \\ \hline 222 \end{array}$
---	---	--	---

حالا با استفاده از دسته‌های ۱۰۰ تایی و ۱۰ تایی و یکی که آموزگار به شما می‌دهد، تفریق‌های زیر را انجام دهید و مانند بالا حاصل را به دست آورید.

$\begin{array}{r} 457 \\ - 145 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 796 \\ - 555 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 780 \\ - 620 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 809 \\ - 705 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 840 \\ - 520 \\ \hline \end{array}$
---	---	---	---	---

این روش محاسبه‌ی جمع و تفریق به شما کمک می‌کند تا به صورت ذهنی و یا تقریبی حاصل جمع و تفریق‌ها را سریع‌تر به دست آورید. با عددهای مختلف تمرین کنید تا این روش را به خوبی یا بگیرید.



کار در کلاس

۱- حاصل جمع و تفریق‌ها را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 426 \\ + 333 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 520 \\ + 207 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 610 \\ - 270 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 509 \\ - 305 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 479 \\ - 150 \\ \hline \end{array}$$

۲- با کمک جدول زیر جمع و تفریق‌ها را به دست آورید.

۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰	۱۰۰
۱۱۰	۱۲۰	۱۳۰	۱۴۰	۱۵۰	۱۶۰	۱۷۰	۱۸۰	۱۹۰	۲۰۰
۲۱۰	۲۲۰	۲۳۰	۲۴۰	۲۵۰	۲۶۰	۲۷۰	۲۸۰	۲۹۰	۳۰۰
۳۱۰	۳۲۰	۳۳۰	۳۴۰	۳۵۰	۳۶۰	۳۷۰	۳۸۰	۳۹۰	۴۰۰
۴۱۰	۴۲۰	۴۳۰	۴۴۰	۴۵۰	۴۶۰	۴۷۰	۴۸۰	۴۹۰	۵۰۰
۵۱۰	۵۲۰	۵۳۰	۵۴۰	۵۵۰	۵۶۰	۵۷۰	۵۸۰	۵۹۰	۶۰۰
۶۱۰	۶۲۰	۶۳۰	۶۴۰	۶۵۰	۶۶۰	۶۷۰	۶۸۰	۶۹۰	۷۰۰
۷۱۰	۷۲۰	۷۳۰	۷۴۰	۷۵۰	۷۶۰	۷۷۰	۷۸۰	۷۹۰	۸۰۰
۸۱۰	۸۲۰	۸۳۰	۸۴۰	۸۵۰	۸۶۰	۸۷۰	۸۸۰	۸۹۰	۹۰۰
۹۱۰	۹۲۰	۹۳۰	۹۴۰	۹۵۰	۹۶۰	۹۷۰	۹۸۰	۹۹۰	

برای پیدا کردن جواب جمع  $320 + 240$ ، ابتدا  $320$  را پیدا کنید. سپس  $200$  تا به آن اضافه کنید، یعنی چند ردیف در جدول پایین می‌آیید؟ چرا؟

حالا از عدد  $520$ ،  $40$  تا عدد به جلو حرکت کنید تا به جواب یعنی  $560$  برسید. برای محاسبه‌ی تفریق همین کارها را انجام دهید و رو به عقب حرکت کنید.

$$230 + 310 = \dots$$

$$540 + 330 = \dots$$

$$270 + 610 = \dots$$

$$760 - 210 = \dots$$

$$840 - 130 = \dots$$

$$900 - 150 = \dots$$



۱- با سرعت بیش تری جواب جمع و تفریق های زیر را پیدا کنید.

$$۴۳۰ + ۲۰۰ = \dots$$

$$۵۲۰ + ۳۰۰ = \dots$$

$$۶۲۰ - ۴۰۰ = \dots$$

$$۷۳۰ - ۲۰۰ = \dots$$

$$۱۷۰ + ۵۰۰ = \dots$$

$$۹۸۰ - ۶۰۰ = \dots$$

۲- قد سعید ۱۳۶ سانتی متر است. قد خواهرش ۱۰ سانتی متر از او بلندتر است. قد خواهرش چند سانتی متر است؟



۳- حمیده در یک مسابقه ۲۱۰ امتیاز داشت. در مرحله ی دوم ۳۴۰ امتیاز گرفت، حالا او چند امتیاز دارد؟



در انتهای مرحله ی دوم ۵۰ امتیاز از او کم شد. در شروع مرحله ی سوم حمیده چند امتیاز داشته است؟



بعضی از مسئله‌ها را می‌توان به چند مسئله‌ی مرحله‌ای تبدیل کرد، به طوری که اگر مرحله به مرحله این مسئله‌ها حل شود، در پایان مسئله مورد نظر حل خواهد شد.

۱. یک کتاب داستان ۳۹۵ صفحه داشت. حسین در یک هفته ۱۵۰ صفحه و در هفته‌ی دوم ۱۳۰ صفحه از کتاب را خواند. چند صفحه را هنوز نخوانده است؟ برای حل این مسئله دو مرحله‌ی زیر را انجام دهید.

الف) ابتدا حساب کنید چند صفحه از کتاب خوانده شده است؟

ب) حالا تعداد صفحات باقی مانده را پیدا کنید.



۲. مریم ۶ سکه‌ی ۱۰۰ ریالی ۳ سکه‌ی ۱۰ ریالی و ۵ سکه‌ی ۱ ریالی داشت. او ۳۲۵ ریال در صندوق صدقات انداخت. حالا او چقدر پول دارد؟

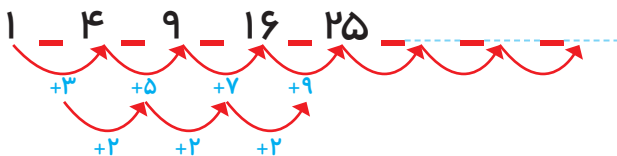


## الگویابی کن

تعداد مربع‌های کوچک هر شکل را بشمارید و بنویسید. شکل بعدی چند مربع دارد؟ الگویی را که دیده‌اید بنویسید و توضیح دهید.



الگوی عددی را ادامه دهید.



## زیر مسئله

وقتی مسئله‌های مرحله‌ای را در نظر گرفتید، یکی یکی آن‌ها را با نوشتن عملیات مناسب حل کنید. هر بار نوشتن واحد مناسب و جلونویسی را فراموش نکنید.

محسن ۸ سال داشت که خواهرش به دنیا آمد. حالا از آن زمان ۱۰ سال گذشته است. این خواهر و برادر روی هم چند سال دارند؟



$$\begin{aligned} \dots + \dots &= \dots \text{ سن محسن} \\ \dots + \dots &= \dots \text{ سن خواهر محسن} \\ \dots + \dots &= \dots \text{ سن محسن و خواهرش} \end{aligned}$$

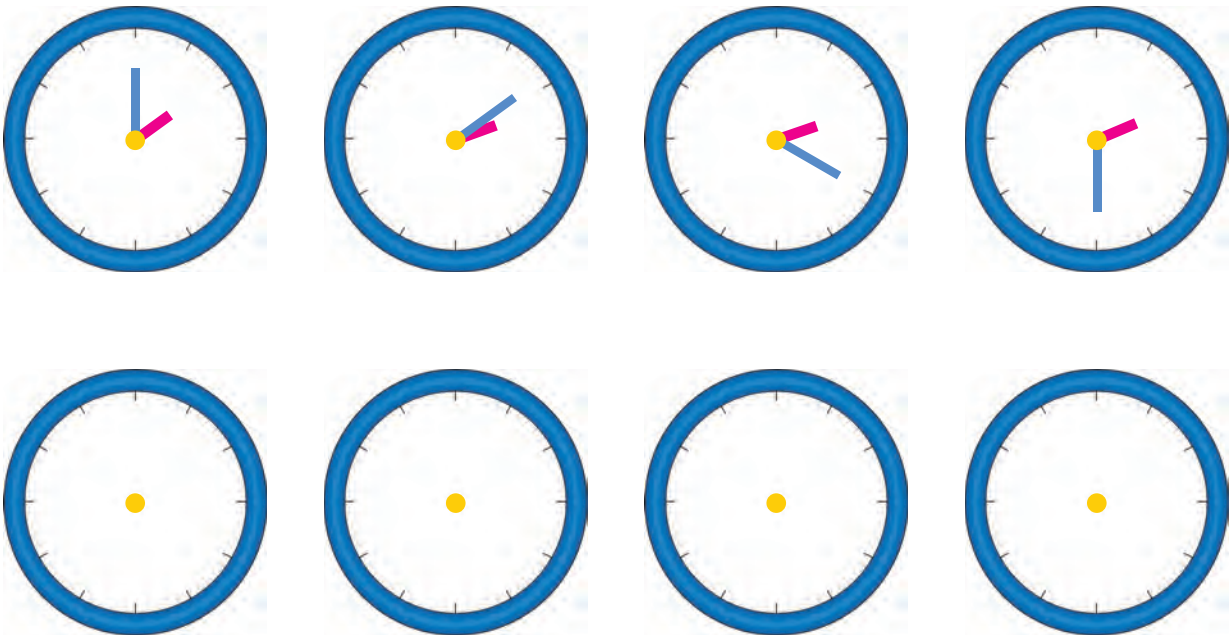
الف) حالا محسن چند سال دارد؟

ب) خواهرش چند سال دارد؟

ج) این دو نفر روی هم چند سال دارند؟

### الگویابی کن

با توجه به الگویی که در زمان‌ها وجود دارد، عقربه‌های بعدی را خودتان رسم کنید.



الگویی را که مشاهده کرده‌اید، توضیح دهید.

# جمع در جدول ارزش مکانی



۱- مرتضی ۵۴ ریال داشت.

اگر ۲۷ ریال دیگر هم بگیرد، چقدر پول دارد؟  
حساب کنید از هر سکه چند تا دارد.  
همین محاسبه را در جدول ارزش مکانی انجام دهید.  
۱۰ ریالی ..... ۱ ریالی .....  
یک بار هم بدون جدول این جمع را بنویسید.



فعالیت

۵	۴
+ ۲	۷
۷	<del>۱۱</del>
۸	۱

۵۴
+ ۲۷
۸۱

۲- مرتضی ۷۴ ریال داشت. ۶۳ ریال هم از خواهرش گرفت. حالا او روی هم چقدر پول دارد؟



۷	۴
+ ۶	۳
۱۳	۷

۷۴
+ ۶۳
۱۳۷

۳- مرتضی ۵۹۷ ریال پول دارد.

اگر ۱۳۰ ریال دیگر به او پول بدهند، جمع پول هایش چقدر می شود؟  
چند سکه‌ی یک ریالی دارد؟ .....  
چند سکه‌ی ۱۰ ریالی دارد؟ .....  
با این تعداد سکه‌های ۱۰ ریالی می تواند چند سکه‌ی ۱۰۰ ریالی بگیرد؟ .....  
چند سکه‌ی ۱۰ ریالی باقی می ماند؟ .....  
حالا روی هم چند سکه‌ی صد ریالی دارد؟ .....  
همین محاسبه را در جدول ارزش مکانی انجام دهید.  
این جمع را بدون جدول به صورت زیر می نویسیم.  
عدد یک به رنگ قرمز، نشان دهنده‌ی چیست؟



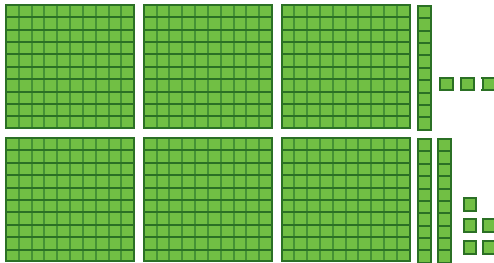
۵	۹	۷
+ ۱	۳	۰
۶	<del>۱۲</del>	۷
۷	۲	۷

۵۹۷
+ ۱۳۰
۷۲۷

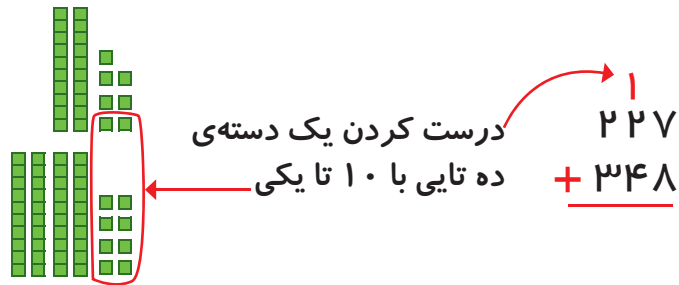


## کار در کلاس

با رسم دسته‌های صدتایی و ده‌تایی و یکی، مانند نمونه جمع‌ها را انجام دهید. در صورت لزوم ۱۰ تا یکی را به یک دسته ده‌تایی و یا ۱۰ ده‌تایی را به یک دسته صدتایی تبدیل کنید.



$$\begin{array}{r} 313 \\ + 325 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 227 \\ + 348 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 146 \\ + 273 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 257 \\ + 165 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 240 \\ + 380 \\ \hline \end{array}$$

۱- جمع‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} ۲۱ \\ + ۴۳ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۲۴ \\ + ۳۸ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۲۷ \\ + ۹۲ \\ \hline \end{array}$$

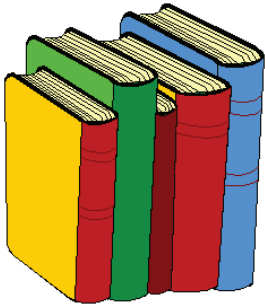
$$\begin{array}{r} ۱۱۹ \\ + ۲۳۷ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۴۵ \\ + ۲۷۳ \\ \hline \end{array}$$



تمرین

۲- سینا ۱۸۰ صفحه از یک کتاب داستان را خوانده است. در این هفته او ۵۹ صفحه‌ی دیگر را خواند. او چند صفحه از کتاب را خوانده است؟



۳- طرف دوم تساوی را بنویسید.

$$۴۰۰ + ۳۰ + ۷ = ۴۳۷$$

$$۲۰۰ + ۷۰ + ۶ = \dots$$

$$۱۰۰ + ۸۰ + ۹ = \dots$$

$$۲۰۰ + ۳۰ + ۱۰۰ + ۴۰۰ + ۷ = \dots$$

۴- احمد ۵۳۷ ریال داشت. اگر ۳۸۰ ریال دیگر از پدرش بگیرد، چقدر پول خواهد داشت؟

۵- ارزش هر ردیف از سکه‌های شکل زیر چند ریال می‌شود؟



ریال .....



ریال .....



ریال .....

## تفریق در جدول ارزش مکانی



۱- یکتا ۵۶ ریال داشت.



فعالیت

اگر ۳۲ ریال را صدقه دهد، چقدر پول برایش باقی مانده است؟  
چند سکه از هر کدام برایش باقی مانده است؟

۱۰ ریالی و ۱ ریالی  
همین محاسبه را در جدول ارزش مکانی انجام دهید.  
یک بار هم بدون جدول این تفریق را انجام دهید.

د	ی
-	

۲- یگانه ۸۴ ریال داشت. اگر ۳۷ ریال را صدقه دهد، چند ریال برایش باقی می ماند؟



۳- سارا ۵۲۴ ریال داشت.

اگر ۱۵۰ ریال را صدقه دهد، چقدر پول برایش باقی می ماند؟  
چند سکه از هر کدام برایش باقی مانده است؟

آیا او می تواند ۵ تا ۱۰ ریالی از پول هایش را بردارد؟ چرا؟  
سارا برای این که بتواند سکه های ۱۰ ریالی را بردارد، مجبور شد یک سکه ی ۱۰۰ ریالی بدهد و به جای آن ۱۰ تا سکه ی ۱۰ ریالی بگیرد. حالا مشخص کنید از هر سکه چند تا برایش مانده است؟

۱۰۰ ریالی و ۱۰ ریالی و ۱ ریالی  
همین محاسبات را در جدول ارزش مکانی انجام دهید.  
این تفریق را بدون جدول و به صورت زیر می نویسیم.

ص	د	ی
<del>۵</del>	<del>۲</del>	۴
۴	۱۲	۴
- ۱	۵	۰

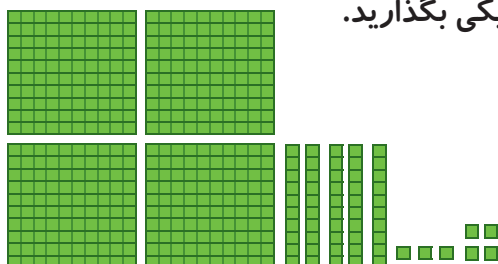
$$\begin{array}{r} 412 \\ - 524 \\ \hline 150 \end{array}$$

عددهای ۴ و ۱۲ که به رنگ قرمز هستند، نشان دهنده ی چیست؟

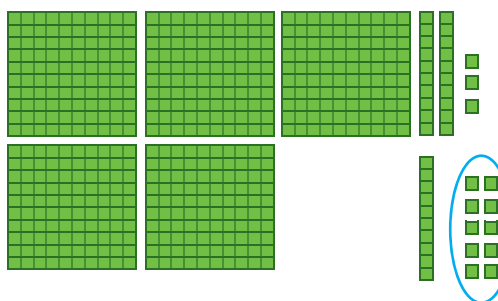


## کار در کلاس

با رسم دسته‌های صدتایی، ده‌تایی و یکی مانند نمونه، تفریق‌ها را انجام دهید. در صورت لزوم یک دسته صدتایی را برداشته به جای آن ۱۰ ده‌تایی قرار دهید و یا یک دسته ده‌تایی را برداشته به جای آن ۱۰ تا یکی بگذارید.



$$\begin{array}{r} 457 \\ - 124 \\ \hline \end{array}$$



باز کردن یک دسته ده‌تایی به ۱۰ تا یکی

$$\begin{array}{r} 543 \\ - 219 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 629 \\ - 157 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 910 \\ - 535 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 800 \\ - 125 \\ \hline \end{array}$$



۱- تفریق‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 39 \\ - 38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ - 28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 472 \\ - 225 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 493 \\ - 273 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 329 \\ - 180 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 610 \\ - 147 \\ \hline \end{array}$$



۲- قد پدر سمیه ۱۸۶ سانتی‌متر است. اگر سمیه ۲۹ سانتی‌متر از پدرش کوتاه‌تر باشد، اندازه‌ی قد سمیه چقدر است؟

۳- کریم ۲۵۰ صفحه از یک کتاب را خوانده است. اگر کتاب ۴۳۰ صفحه داشته باشد، چند صفحه از آن باقی مانده است؟



۴- یک کتاب داستان ۲۷۶ صفحه دارد. اگر ۱۳۹ صفحه را تا شنبه خوانده بود. روز شنبه ۵۸ صفحه‌ی دیگر را خواند. چند صفحه از کتاب باقی مانده است؟



# مرور فصل

فرهنگ نوشتن

توضیح دهید چگونه ۲ عدد ۳ رقمی را با هم مقایسه می کنیم.



تمرین

۱- جواب را بنویسید. توضیح دهید که جواب را چگونه و از چه راهی به دست آوردید.

$$۱۰۸ - ۹ = \dots$$

$$۲۹۵ + ۸ = \dots$$

$$۷۰۲ - ۶ = \dots$$

$$۲۰۵ - ۷ = \dots$$

$$۶۹۲ + ۹ = \dots$$

$$۸۹۹ + ۷ = \dots$$

۲- جواب جمع و تفریق‌ها را پیدا کنید. با استفاده از جدول رنگ، آن‌ها را رنگ کنید.

$$\begin{array}{r} 175 \\ + 235 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 121 \\ + 345 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 320 \\ + 170 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ + 400 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 600 \\ - 185 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 420 \\ - 280 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 958 \\ - 458 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 820 \\ - 100 \\ \hline \end{array}$$

رنگ	عددها
سبز	عددهای کم‌تر از ۲۰۰
آبی	عددهای بین ۲۰۱ تا ۵۰۰
قرمز	عددهای بین ۵۰۱ تا ۷۰۰
زرد	عددهای بین ۷۰۱ تا ۹۰۰

۳- عددها را به صورت باز شده بنویسید.

$$347 = 300 + 40 + 7$$

$$408 =$$

$$821 =$$

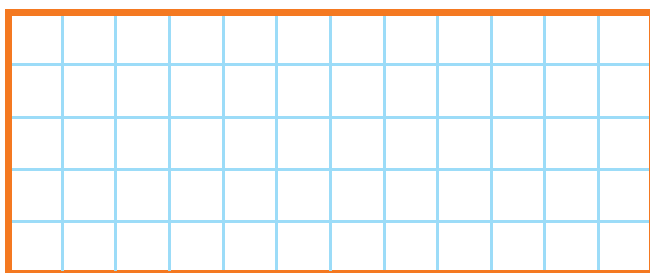
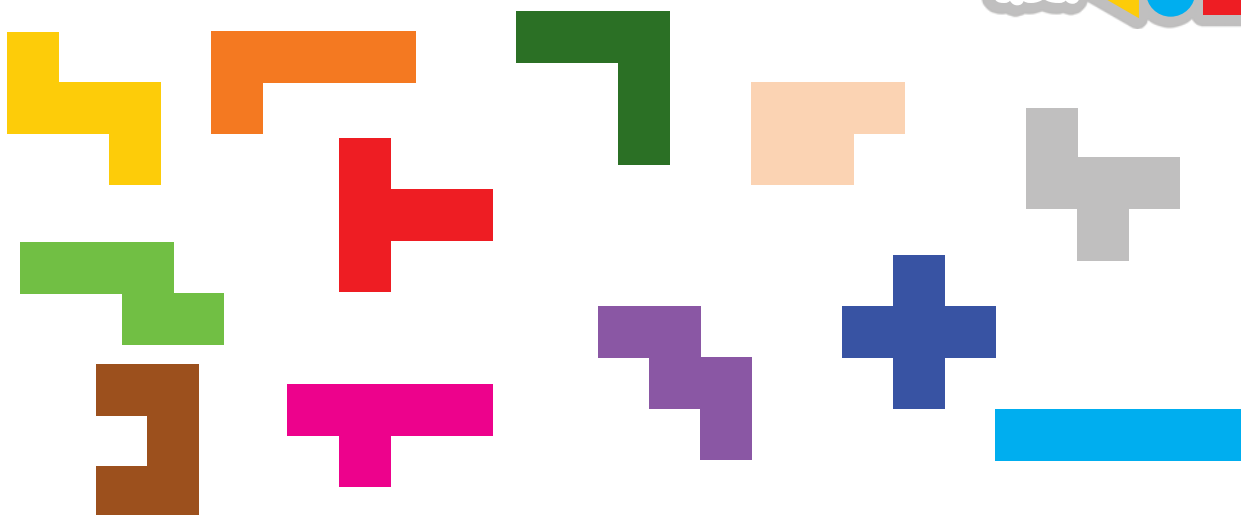
$$750 =$$

۴- حاصل جمع‌ها را به دست آورید.

$$20 + 100 + 30 + 400 + 7 + 10 + 2 = \dots$$

$$8 + 2 + 300 + 20 + 9 + 100 = \dots$$

با همان ۱۲ قطعه‌ای که از ۵ مربع درست شده‌اند، مستطیل زیر را کامل کنید.



## فرهنگ خواندن

استاد شفيعی گدگنی خاطره‌ی خود را ادامه داد:

بعد از تعطیلات بود که رفتم مدرسه. بعد از این که زنگ پایان کار مدرسه خورد، آقای مدیر گفت: «صبر کن با شما کار دارم.» پاکتی از کشوی میزش درآورد و به من داد. گفتم: «این چیست؟» گفت: «بازکن خودت می‌فهمی.» پاکت را باز کردم. ۹ تا صد تومانی بود. گفتم: «این پول بابت چه کاری است؟» مدیر مدرسه گفت: «چون از کار تو راضی بوده‌اند، این پول را به تو پاداش داده‌اند.» بدون فکر کردن و با صدای آهسته گفتم: «ولی من فکر می‌کنم این پول باید ۱۰ تا ۱۰۰ تومانی باشد.» مدیر با تعجب گفت: «از کجا می‌دانی؟» گفتم: «من فقط حدس می‌زنم.» چند روز بعد مدیر دوباره من را صدا کرد و گفت: «من کار تو را دنبال کردم. حق با تو بود. فردی که این پول را به مدرسه آورده بود، یک صدتومانی را از داخل پاکت برداشته بود. من با یک شرط این صدتومانی را به تو می‌دهم. به شرط آن که بگویی آن روز چطور حدس زدی که یک صدتومانی کم است.» به آقای مدیر گفتم: «هیچ شنیده‌ای که خداوند ۱۰ برابر عمل نیکوکاران به آن‌ها پاداش می‌دهد؟»

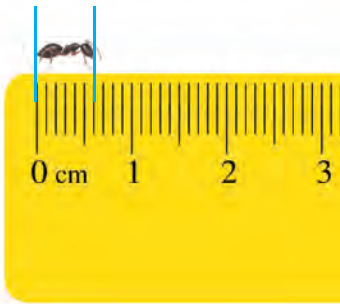


# کسر و احتمال



آیا می‌دانید؟ ۳ قسمت از ۴ قسمت سطح کره زمین را آب فرا گرفته است؟  
۲ قسمت از ۳ قسمت بدن یک انسان نیز از آب تشکیل شده است؟

## قسمتی از یک واحد



۱- در شکل مقابل یک مورچه را می بینید که روی لبه ی خط کش ایستاده است.

اندازه ی این مورچه را با کامل کردن جمله مشخص کنید.



اندازه ی مورچه کم تر از ..... سانتی متر است

یا اندازه ی مورچه بین ..... و ..... سانتی متر است.

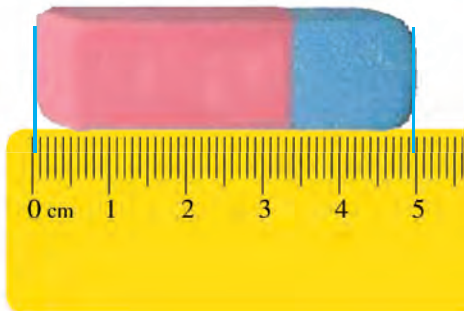
اندازه ی مورچه ..... میلی متر است

یا ۶ قسمت از ۱۰ قسمت کوچک است.



فعالیت

۲- حالا برای شکل مقابل جمله ها را کامل کنید.



اندازه ی پاک کن از ..... سانتی متر بیش تر و از ..... سانتی متر کم تر است.

اندازه ی پاک کن ..... سانتی متر و ..... میلی متر است.

اندازه ی پاک کن ..... سانتی متر و ..... قسمت از ۱۰ قسمت کوچک است.

یک سانتی متر به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم شده و ۶ میلی متر همان ۶ قسمت از ۱۰ قسمت کوچک مساوی است. به همین ترتیب مثال های دیگری وجود دارد که می توانیم قسمتی از یک واحد را به



## کار در کلاس

۱- هر یکی را می توان به صورت یک قسمت از ۱۰ قسمت نیز نشان داد.



عدد ۱۳ را می توان به صورت ..... ده تایی و ..... قسمت از ۱۰ قسمت بیان کرد.

عدد ۲۷ را می توان به صورت ..... ده تایی و ..... قسمت از ۱۰ قسمت بیان کرد.

عدد ۴۵ را می توان به صورت ..... ده تایی و ..... قسمت از ۱۰ قسمت بیان کرد.

عدد ۹ را می توان به صورت ..... ده تایی و ..... قسمت از ۱۰ قسمت بیان کرد.

۲- جمله ها را کامل کنید.

۴ ریال ..... قسمت از یک ۱۰ ریالی است.

۷ ریال ..... قسمت از یک ..... ریالی است.

۲۵ ریال ..... ۱۰ ریالی و ..... قسمت از ۱۰ قسمت مساوی است.

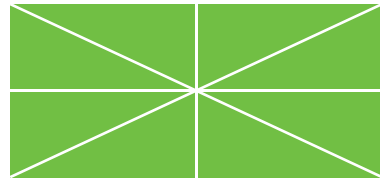
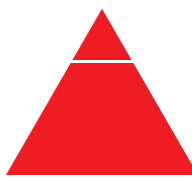
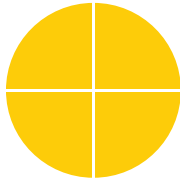
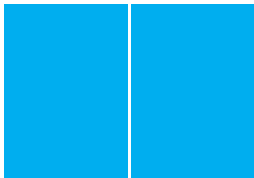
۷۸ ریال ..... ۱۰ ریالی و ..... قسمت از ۱۰ قسمت مساوی است.

۳- یک ده تایی به ۱۰ تا قسمت مساوی (یکی) تقسیم شده است.

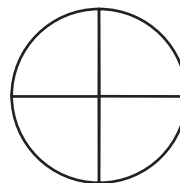
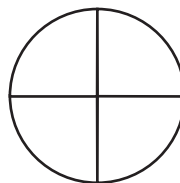
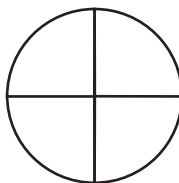
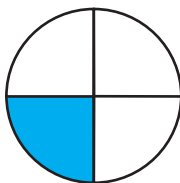
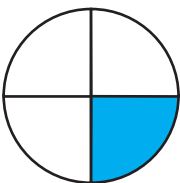
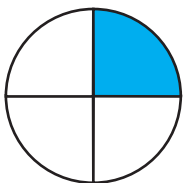
۱۰ ریالی را می توان به ۱۰ تا قسمت مساوی (یک ریالی) تقسیم کرد.

بعضی از شکل ها نیز به قسمت های مساوی تقسیم می شوند. در شکل های زیر کدام

شکل به قسمت های مساوی تقسیم نشده است؟



## الگویابی کن



۱- شکل‌های زیر را با خط‌کش اندازه بگیرید و اندازه‌ی هر کدام را با کامل کردن جمله‌ها بیان کنید.



اندازه‌ی خط ..... سانتی‌متر و ..... قسمت از ۱۰ قسمت کوچک است.



اندازه‌ی سنجاق ..... سانتی‌متر و ..... قسمت از ۱۰ قسمت کوچک است.

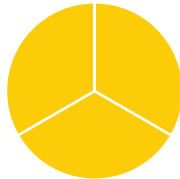


اندازه‌ی خودکار ..... سانتی‌متر و ..... قسمت از ۱۰ قسمت کوچک است.

۲- کدام شکل‌ها به قسمت‌های مساوی تقسیم شده‌اند؟ زیر آن‌ها تعداد قسمت‌های مساوی را بنویسید.



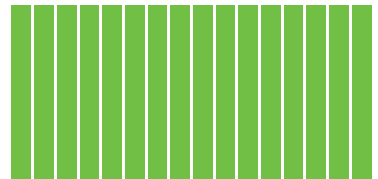
قسمت مساوی .....



قسمت مساوی .....



قسمت مساوی .....



قسمت مساوی .....

۳- به تصویر صفحه‌ی اوّل این فصل نگاه کنید.

پرچم جمهوری اسلامی ایران به چند قسمت مساوی تقسیم شده است؟ .....

چند قسمت آن به رنگ سبز است؟ .....

چند قسمت آن به رنگ قرمز است؟ .....

۴- مانند نمونه جمله‌ها را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید و نشان دهید چه بخشی از شکل رنگ شده است.



قسمت از ..... قسمت



۶ قسمت از ۱۰ قسمت



قسمت از ..... قسمت



قسمت از ..... قسمت



قسمت از ..... قسمت



قسمت از ..... قسمت

## نمایش کسرها



## فعالیت

۱- یک کاغذ مربع شکل بردارید. آن را از وسط تا کنید. کاغذ چند قسمت شد؟ یک قسمت را رنگ کنید. کاغذ را دوباره تا کنید و یک بار دیگر از وسط تا کنید.

حالا کاغذ به چند قسمت مساوی تقسیم شده است؟ چند قسمت آن رنگ شده است؟

۲- وسط ۳ ضلع دیگر مربع را بدون استفاده از خط کش پیدا کنید. حالا با خط کش وسط ضلع های رو به رو را به یکدیگر وصل کنید.

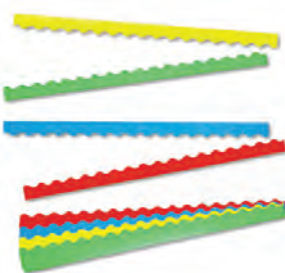
شکل مربع به چند قسمت مساوی تقسیم شده است؟

گوشه های مربع را به هم وصل کنید. حالا شکل به چند قسمت مساوی تقسیم شده است؟

۳ قسمت از مربع را رنگ کنید و جمله ی زیر را کامل کنید.  
..... قسمت از ..... قسمت های مساوی رنگ شده است.

در ریاضی ۳ قسمت از ۸ قسمت مساوی را یک کسر می گویند. به همین ترتیب ۲ قسمت از ۷ قسمت مساوی نیز یک کسر است.

## خلاق باش



یک نوار کاغذی باریک را با تا کردن به دو نیم تقسیم کنید. حالا هر کدام را دوباره به دو نیم تقسیم کنید. نوار کاغذی حالا به چندتکه تقسیم شده است؟ دوباره هر قسمت را به دو نیمه تقسیم کنید. نوار کاغذی به چند قسمت تقسیم شده است؟ ۳ تا از قسمت های کوچک را رنگ کنید. چند تا رنگ نشده، باقی مانده است؟





## کار در کلاس

۱- جاهای خالی را کامل کنید.



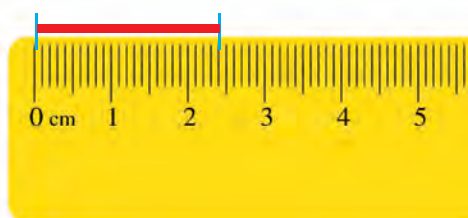
۱ قسمت از ۲ قسمت مساوی رنگ شده است



قسمت از ۴ قسمت مساوی رنگ شده است

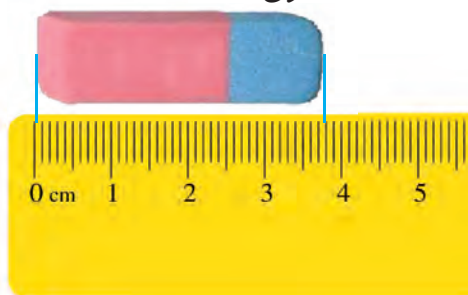


قسمت از ۳ قسمت مساوی رنگ شده است



۲- جمله‌ها را مانند نمونه کامل کنید.

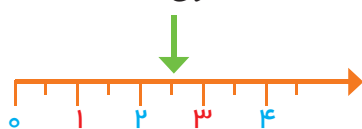
اندازه‌ی خط ..... سانتی‌متر و ..... قسمت از ۱۰ قسمت مساوی است.



اندازه‌ی پاک‌کن ..... سانتی‌متر و ..... قسمت از ۱۰ قسمت مساوی است.

۳- هر واحد محور به ..... قسمت مساوی تقسیم شده است.

یعنی نقطه‌ی مشخص شده ..... واحد و ..... قسمت از ۲ قسمت مساوی است.



هر واحد محور به ..... قسمت مساوی تقسیم شده است.

یعنی نقطه‌ی مشخص شده ..... واحد و ..... قسمت از ۲ قسمت مساوی است.



۱- برای شکل‌هایی که قسمت‌های مساوی دارند، مانند نمونه جملات را کامل کنید.



۱ قسمت از ۴ قسمت مساوی رنگ شده است



..... قسمت از ..... قسمت مساوی رنگ شده است



..... قسمت از ..... قسمت مساوی رنگ شده است



..... قسمت از ..... قسمت مساوی رنگ شده است



..... قسمت از ..... قسمت مساوی رنگ شده است



۲- با توجه به پرچم جمهوری اسلامی ایران جمله‌ها را کامل کنید.



..... قسمت از ..... قسمت مساوی پرچم سبز است.

..... قسمت از ..... قسمت مساوی پرچم قرمز است.

۳- عدد ۲۷ در شکل زیر نشان داده شده است.

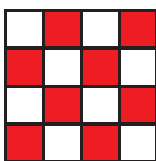


۲۷ یعنی ۲ ده‌تایی و ۷ قسمت از ۱۰ قسمت مساوی. به همین ترتیب جاهای خالی را برای عددهای دیگر کامل کنید.

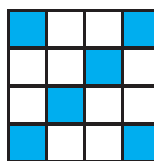
۴۹ یعنی ..... ده‌تایی و ..... قسمت از ۱۰ قسمت مساوی.

۷۴ یعنی ..... ده‌تایی و ..... قسمت از ۱۰ قسمت مساوی.

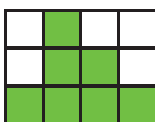
۴- در مورد هر شکل جملات را کامل کنید.



..... قسمت از ..... قسمت مساوی رنگ شده است



..... قسمت از ..... قسمت مساوی رنگ شده است



..... قسمت از ..... قسمت مساوی رنگ شده است



..... قسمت از ..... قسمت مساوی رنگ شده است

گاهی برای رسیدن به راه حل مسئله می‌توانید عددهای مسئله را کوچک‌تر یا به صورت تقریبی (شکل ساده‌تر عدد) در نظر بگیرید.

۱. قد رضا ۱۴۷ سانتی‌متر است. حمید ۱۱ سانتی‌متر از او کوتاه‌تر است. قد حمید چند سانتی‌متر است؟ برای فهمیدن راه حل مسئله بهتر است عددهای تقریبی را در نظر بگیرید. به جای ۱۴۷ عدد ۱۵۰ و به جای ۱۱ عدد ۱۰ عدد را در نظر بگیرید. یک بار دیگر مسئله را با این عددها بخوانید. برای پیدا کردن اندازه‌ی قد حمید باید عمل جمع را انجام دهید یا تفریق؟

۲. قد مهران ۱۵۳ سانتی‌متر است. خواهرش ۱۳ سانتی‌متر از او بلندتر است. قد این دو نفر روی هم چند سانتی‌متر است؟



خلاق باش

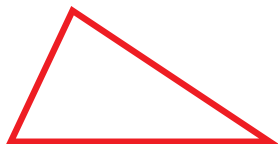
با کمک نوار کاغذی یا تا کردن و رنگ کردن آن ۳ قسمت از ۴ قسمت مساوی را بسازید و نشان دهید. به همین ترتیب با یک نوار کاغذی ۷ قسمت از ۸ قسمت مساوی را نشان دهید. در کدام شکل مقدار رنگ شده بیش‌تر است؟



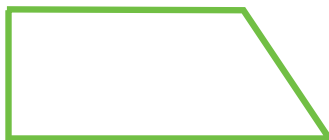
## حل مسئله ساده تر

گاهی اوقات برای پاسخ دادن به یک مسئله می‌توانیم مسئله‌ای ساده شده و مرتبط با آن را جواب دهیم و به کمک آن پاسخ مسئله‌ی اصلی را نیز پیدا کنیم.

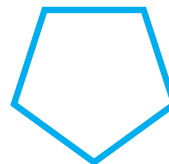
۱. آیا تعداد گوشه‌های یک ۱۰۰ ضلعی بیش تر از تعداد گوشه‌های یک ۹۹ ضلعی است؟ به جای پاسخ دادن به این سؤال می‌توانید سه ضلعی، ۴ ضلعی و ۵ ضلعی را بررسی کنید.



تعداد گوشه: \_\_\_\_\_



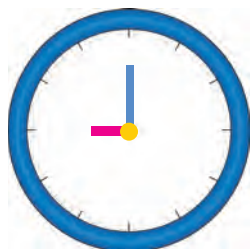
تعداد گوشه: \_\_\_\_\_



تعداد گوشه: \_\_\_\_\_

با توجه به شکل‌های بالا آیا می‌توان گفت هر چه تعداد ضلع‌ها بیش تر شود، تعداد گوشه‌ها هم بیش تر می‌شود؟  
با توجه به سؤال بالا آیا لازم است یک ۱۰۰ ضلعی یا ۹۹ ضلعی رسم کنید؟

### کامل کن



ساعت چند است؟  
اگر عقربه‌ی بزرگ ۱۵ دقیقه حرکت کند، مقدار چرخش عقربه‌ی بزرگ چند قسمت از صفحه‌ی ساعت است؟  
با رنگ کردن نشان دهید.



ساعت چند است؟  
اگر عقربه‌ی بزرگ ۱۵ دقیقه بچرخد، مقدار چرخش آن چند قسمت از صفحه است؟ رنگ کنید.



۱- یک کیسه بردارید. داخل آن ۵ مهره‌ی قرمز و یک مهره‌ی سفید قرار دهید. اگر بدون نگاه کردن به داخل کیسه یک مهره در بیاوریم، فکر می‌کنید چه رنگی باشد؟ چرا؟



۲- همین کار را ۵ بار انجام دهید و جدول زیر را کامل کنید.  
هر بار یک مهره در آورید و رنگ آن را با علامت **X** مشخص کنید و دوباره مهره را داخل کیسه قرار دهید.

فعالیت

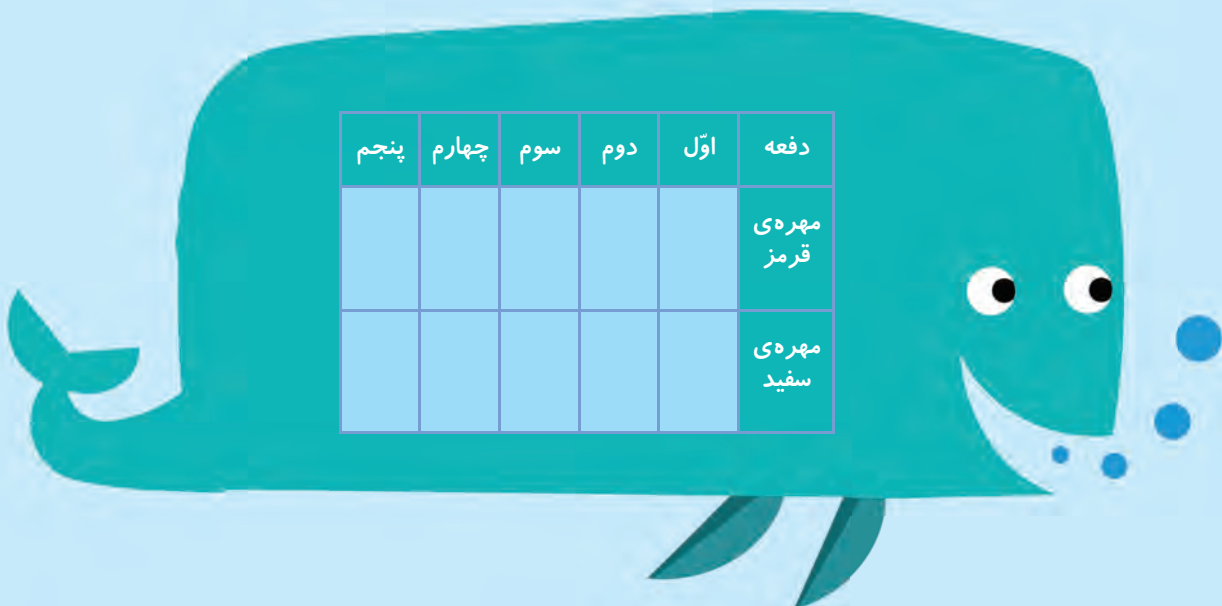
پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	دفعه
					مهره‌ی قرمز
					مهره‌ی سفید



۳- جدول خود را با جدول دوست خود مقایسه کنید. آیا جدول‌ها مثل هم هستند؟

۴- اگر یک بار دیگر آزمایش را انجام دهید، آیا جدولی مثل جدول بالا به دست می‌آید؟

این آزمایش را دوباره تکرار و جدول را کامل کنید.





## کار در کلاس

۱- در داخل کیسه ۱۰ مهره‌ی قرمز و ۵ مهره‌ی سفید و ۱ مهره‌ی آبی قرار دهید. اگر بدون نگاه کردن در داخل کیسه یک مهره دریاورید، فکر می‌کنید چه رنگی باشد؟

اگر ۱۰ دفعه این آزمایش را انجام دهیم و جدول را کامل کنیم، فکر می‌کنید کدام رنگ بیش‌تر علامت می‌خورد؟

آزمایش را ۱۰ بار انجام دهید و جدول زیر را کامل کنید. آیا پاسخ‌های شما درست بود؟

دفعه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم	دهم
مهره‌ی قرمز										
مهره‌ی سفید										
مهره‌ی آبی										

۲- در داخل کیسه ۵ مهره‌ی قرمز و ۵ مهره‌ی آبی انداخته‌ایم. اگر از داخل کیسه بدون نگاه کردن یک مهره بیرون بیاوریم شانس کدام رنگ بیش‌تر است؟ چرا؟

## خلاق باش

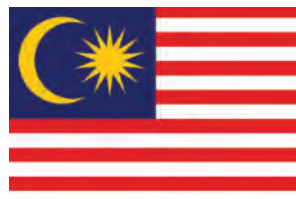
کدام یک از پرچم‌های زیر به قسمت‌های مساوی تقسیم شده است؟



پاکستان



عراق



مالزی



سوریه

۱- داخل هر جعبه تعدادی تپله به رنگ‌های مختلف است. اگر بدون نگاه کردن به داخل جعبه‌ها یک تپله در بیاوریم، شانس کدام رنگ بیش تر است؟ با ✕ مشخص کنید.



۲- در داخل یک کیسه ۶ تا لوبیای قرمز و ۴ تا لوبیای سفید است. جملات زیر را در مورد آن‌ها کامل کنید.



\_\_\_\_\_ لوبیا از \_\_\_\_\_ لوبیا سفید است.

\_\_\_\_\_ لوبیا از \_\_\_\_\_ لوبیا قرمز است.

اگر یک لوبیا از کیسه در آوریم، شانس این که قرمز باشد بیش تر است یا سفید؟ چرا؟

## احتمال و کسر



۱- یک صفحه‌ی چرخنده مثل شکل زیر رنگ شده است. وقتی صفحه را می‌چرخانیم، پس از مدتی می‌ایستد. عقربه‌ی آن روی یک رنگ قرار می‌گیرد.



فعالیت

چند قسمت از کل صفحه به رنگ آبی است؟

چند قسمت از کل صفحه به رنگ سبز است؟

اگر صفحه را بچرخانیم، بعد از این که از چرخش ایستاد، عقربه به احتمال بیش تر روی کدام رنگ می‌ایستد؟  
با احتمال کم تر روی کدام رنگ می‌ایستد؟

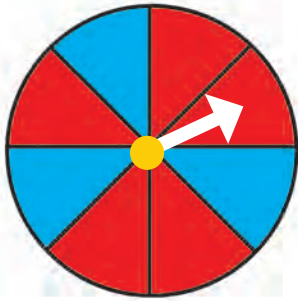
۲- یک صفحه‌ی چرخنده مثل شکل بالا با مقوا و سوزن درست کنید. آن را ۱۰ مرتبه بچرخانید و جدول زیر را کامل کنید.

دفعه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم	دهم
آبی										
سبز										
قرمز										





## کار در کلاس



۱- یک صفحه‌ی چرخنده به صورت مقابل رنگ شده است.

چند قسمت از کل شکل آبی است؟  
چند قسمت از کل شکل قرمز است؟

احتمال این که پس از چرخش صفحه و ایستادن آن، عقربه روی قسمت آبی باشد بیش تر است یا قرمز؟



الف) صفحه‌ی چرخنده به صورت مقابل است. جمله‌ها را کامل کنید.

قسمت از \_\_\_\_\_ قسمت شکل آبی است.  
قسمت از \_\_\_\_\_ قسمت شکل سبز است.

احتمال ایستادن عقربه روی کدام رنگ بیش تر است؟ چرا؟

ب) صفحه‌ی چرخنده به صورت مقابل رنگ شده است. جمله‌ها را کامل کنید.



قسمت از \_\_\_\_\_ قسمت شکل آبی است.  
قسمت از \_\_\_\_\_ قسمت شکل سبز است.

احتمال ایستادن عقربه روی کدام رنگ بیش تر است؟ چرا؟

## کامل کن

مانند نمونه کامل کنید.



۲ دسته ۵ تایی



دسته \_\_\_\_\_ تایی \_\_\_\_\_

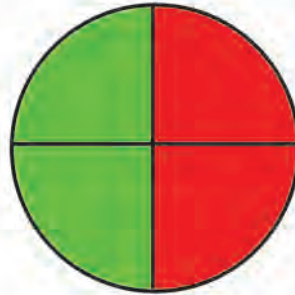
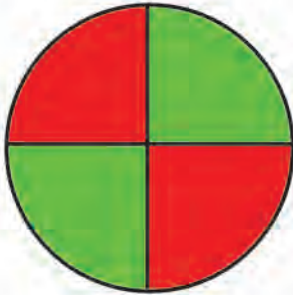


دسته \_\_\_\_\_ تایی \_\_\_\_\_



دسته \_\_\_\_\_ تایی \_\_\_\_\_

۱- یک هدف تیر اندازی مثل شکل‌های زیر درست شده است.



الف) چند قسمت از هدف سبز است؟ \_\_\_\_\_

چند قسمت از هدف قرمز است؟ \_\_\_\_\_

ب) در کدام حالت احتمال این که تیری به قسمت قرمز بخورد بیش تر است؟ چرا؟

۲- در داخل کیسه یک مهره سیاه وجود دارد و بقیه‌ی مهره‌ها سفید است. اگر بدون نگاه کردن به داخل کیسه‌ها یک مهره از داخل آن بیرون بیاوریم، در کدام یک شانس بیرون آمدن مهره سیاه بیش تر است؟ چرا؟

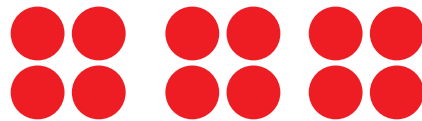


### کامل کن

با توجه به شکل کامل کنید.



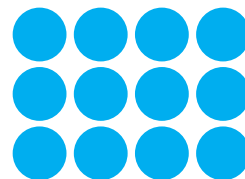
دسته \_\_\_\_\_ تایی \_\_\_\_\_



دسته \_\_\_\_\_ تایی \_\_\_\_\_



دسته \_\_\_\_\_ تایی \_\_\_\_\_



دسته \_\_\_\_\_ تایی \_\_\_\_\_

# مرور فصل

## فرهنگ نوشتن

توضیح دهید که چگونه می‌توانیم یک کاغذ را با تا کردن به ۱ قسمت از ۴ قسمت مساوی تقسیم کنیم. مراحل کار را بنویسید.

حالا متن خود را برای یک نفر بخوانید. او فقط تمام کارهایی را که شما نوشته‌اید، انجام دهد. آیا یک قسمت از ۴ قسمت مساوی درست شد؟



## تمرین

۱- با خط کش اندازه‌گیری و جملات را کامل کنید.



اندازه‌ی خودکار: ..... سانتی‌متر و ..... قسمت از ۱۰ قسمت مساوی است.



اندازه‌ی خط: ..... سانتی‌متر ..... قسمت از ۱۰ قسمت مساوی است.

۲- برای هر شکل جملات را کامل کنید.



..... قسمت از ..... قسمت دایره رنگ شده است

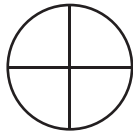


..... قسمت از ..... قسمت دایره رنگ شده است



..... قسمت از ..... قسمت دایره رنگ شده است

۳- به اندازه‌ای که در هر جمله نوشته شده، از شکل‌ها رنگ کنید.

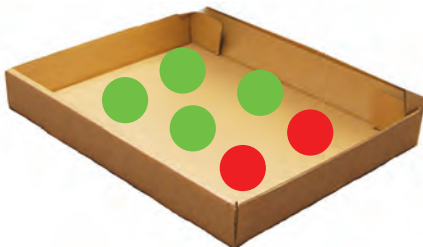
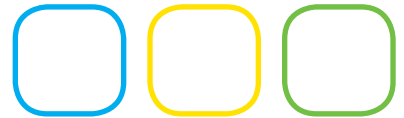


۱ قسمت از ۴ قسمت مساوی



۵ قسمت از ۱۱ قسمت مساوی

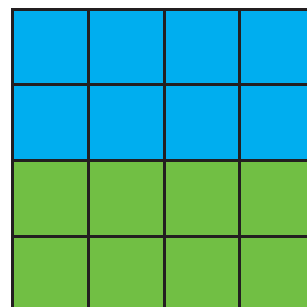
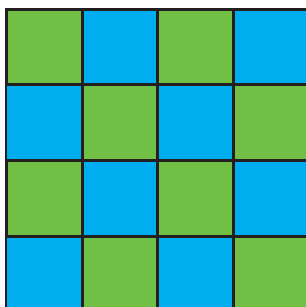
۴- در هر جعبه ۶ گوی مثل هم به رنگ‌های مختلف وجود دارد. اگر بدون نگاه کردن به آن یک گوی برداریم، شانس کدام رنگ بیش‌تر است؟ با **X** مشخص کنید.

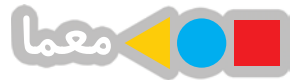


۵- در کدام هدف تیر با شانس بیش‌تر به رنگ آبی برخورد می‌کند؟ چرا؟

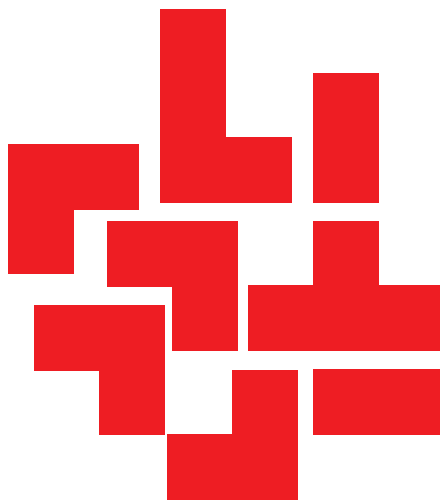
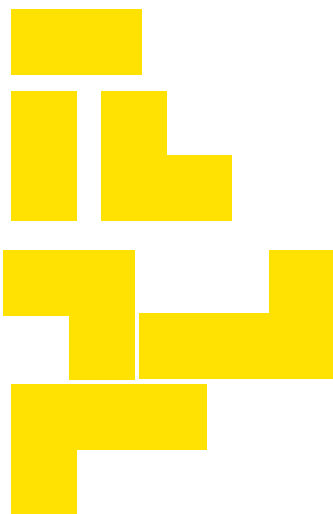
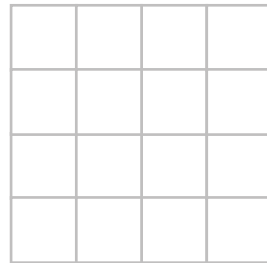
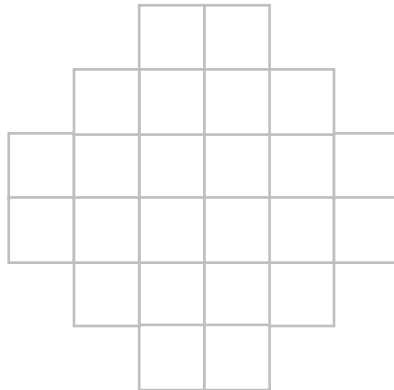
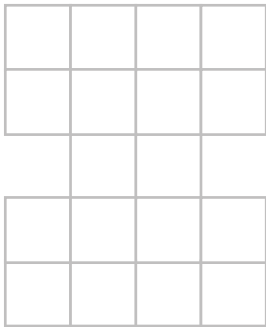
هدف اول

هدف دوم





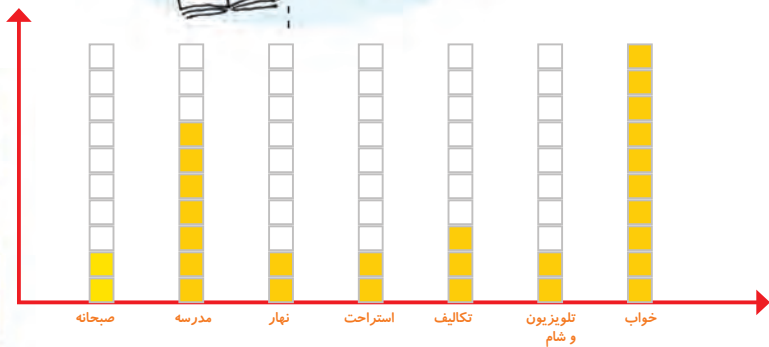
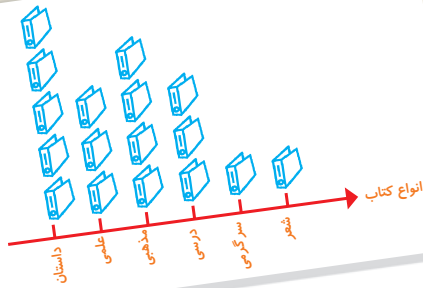
قطعاتی را که در زیر هر شکل کشیده شده است، در آن شکل پیدا و با استفاده از رنگ‌های مختلف مشخص کنید.  
قطعه‌ها را نمی‌توانید بچرخانید. فقط بالا و پایین یا به چپ و راست حرکت دهید.



## فرهنگ خواندن

فرهاد در درس ریاضی ضعیف بود و برای حل مسائل احتیاج به کمک و راهنمایی داشت. او نمی‌خواست در زنگ‌های تفریح مزاحم استراحت معلم خود شود. برای همین تصمیم گرفت از یکی از هم‌کلاسی‌هایش که در درس ریاضی توانایی خوبی داشت بخواهد تا او را در درس ریاضی کمک کند. او حمید را برای این کار انتخاب کرد. چون حمید پسر با ادبی بود و با خوشرویی درس ریاضی را خوب توضیح می‌داد. فرهاد و حمید تصمیم گرفتند بعد از هر زنگ ریاضی در زنگ تفریح با هم درس آن روز را مرور کنند. فرهاد از این که توانسته بود به کمک حمید ریاضی خود را بهتر کند، بسیار خوش حال بود و به خاطر همین از حمید متشکر بود.

# آمار و نمودار



آیا می‌دانید؟ به کمک آمار و اطلاعات مربوط به آب و هوا که از سال‌های مختلف جمع‌آوری شده است، کارشناسان می‌توانند وضعیت هوا را پیش‌بینی کنند.



۱- هر کدام از دانش آموزان کلاس شما در یکی از فصل های بهار، تابستان، پاییز و زمستان به دنیا آمده است. آموزگار از هر دانش آموز سؤال می کند که در چه فصلی به دنیا آمده است، شما با رسم چوب خط در محل مناسب سرشماری و جدول را کامل کنید.

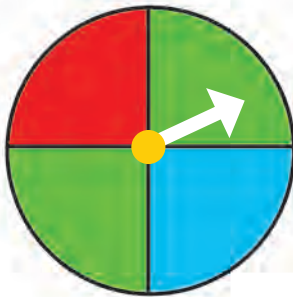


فصل	سرشماری	تعداد
بهار		
تابستان		
پاییز		
زمستان		
مجموع		



در چه فصلی از سال تعداد بیش تری از دانش آموزان به دنیا آمده اند؟  
در چه فصلی کم ترین تعداد دانش آموزان به دنیا آمده اند؟

۲- یک چرخنده مثل شکل مقابل درست کنید.



آن را بچرخانید و پس از ایستادن عقربه روی کدام رنگ قرار دارد. در محلّ مربوطه به آن رنگ یک چوب خط بکشید.  
این آزمایش را ۱۰ مرتبه انجام دهید و جدول را کامل کنید.

رنگ	چوب خط	تعداد
سبز		
قرمز		
آبی		
مجموع		



عدد مجموع باید چند باشد؟ چرا؟



## کار در کلاس

۱- ستاره در هر روز برای هر کار خوبی که می‌کرد، یک چوب خط جلوی آن روز رسم می‌کرد. کارهای خوب ستاره در یک هفته به صورت جدول زیر درآمده است. جدول را کامل کنید.



روز	چوب خط	تعداد
شنبه	### ///	
یکشنبه	### ###	
دوشنبه	### //	
سه شنبه	###	
چهارشنبه	////	
پنج شنبه	### ### /	
جمعه	### ### /	
مجموع		

۲- رضا مقدار زمان انجام تکالیف و مطالعه‌ی خود را در یک هفته نوشته است. مقدار انجام تکالیف بیش‌تر از نیم ساعت را یک ساعت کامل در نظر می‌گرفت و اگر زمان کم‌تر از نیم ساعت می‌شد، آن مقدار را حذف می‌کرد. جدول او به صورت زیر درآمده است.

روز	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنج شنبه	جمعه
ساعت	۳	۲	۲	۱	۳	۳	۴



- در کدام روز بیش‌ترین مقدار کار را انجام داده است؟ .....
- در کدام روز کم‌ترین مقدار کار را انجام داده است؟ .....
- در این هفته چند ساعت کار کرده است؟ .....





۱- برای انتخاب نماینده‌ی دانش‌آموزان کلاس از بین ۳ دانش‌آموز به نام‌های زهرا، فاطمه و مریم یک نفر باید انتخاب می‌شود. رأی‌های دانش‌آموزان در زیر نوشته شده است. با رسم چوب خط تعداد رأی هرکس را پیدا کنید. (بهتر است یک نفر نام‌ها را بخواند و نفر دیگر چوب خط رسم کند.)

مریم-فاطمه-فاطمه-فاطمه-زهرا-فاطمه-مریم-مریم-فاطمه-زهرا-مریم-مریم-فاطمه-فاطمه-زهرا-مریم-مریم-فاطمه-فاطمه-زهرا-مریم-مریم-فاطمه-فاطمه-زهرا

نام	چوب خط	تعداد رأی
زهرا		
فاطمه		
مریم		



چه کسی بیش‌ترین رأی را آورده است؟  
چند نفر در این کلاس رأی داده‌اند؟

۲- کتاب‌های یک کتاب‌خانه در شکل زیر نشان داده شده است. رنگ زرد نشان‌دهنده‌ی کتاب‌های داستانی، رنگ سبز کتاب‌های مذهبی و رنگ آبی کتاب‌های علمی است. تعداد کتاب‌های هر موضوع را سرشماری کنید.

نوع کتاب	چوب خط	تعداد
داستانی		
مذهبی		
علمی		



– تعداد کتاب‌های چه موضوعی بیش‌تر از بقیه است؟  
– کدام موضوع کتاب‌های کم‌تری دارد؟  
– تعداد کتاب‌های داستانی و مذهبی روی هم چند تا است؟

## نمودار ستونی

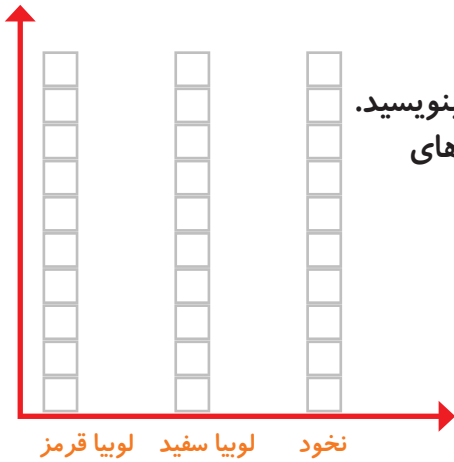


۱- در داخل کیسه ۵ تا لوبیا قرمز و ۴ تا لوبیا سفید و ۳ تا نخود قرار دهید. هر بار بدون نگاه کردن به داخل آن یکی را در بیاورید و یک مربع از نمودار زیر را رنگ کنید. دوباره در داخل کیسه قرار دهید. این آزمایش را ۱۰ بار تکرار کنید و نمودار را کامل کنید.

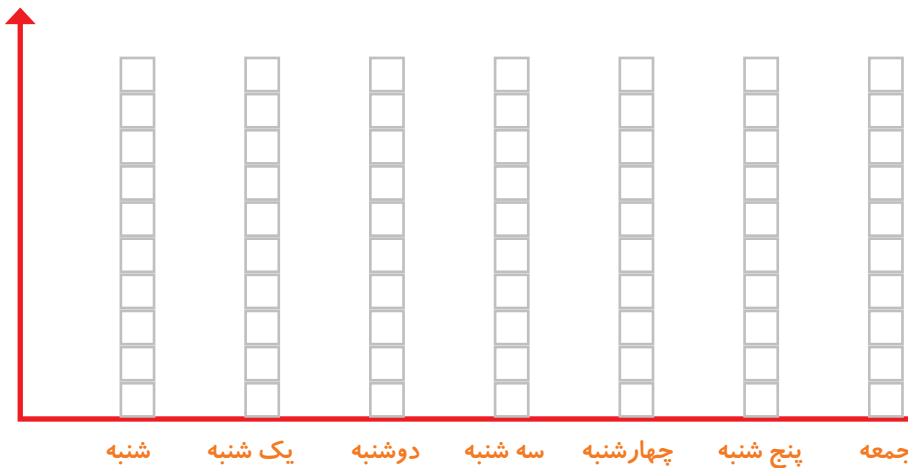


### فعالیت

تعداد مربع‌های رنگ شده را بالای ستون آن رنگ بنویسید. چه ارتباطی بین تعداد اشیای داخل کیسه و ستون‌های رنگ شده وجود دارد؟



۲- نمودار ستونی ساعات انجام تکالیف و مطالعه‌ی خود را با رنگ کردن یک مربع برای هر ساعت کامل کنید.



با رسم کردن نمودارهای ستونی نمایش بهتری از اطلاعات خواهیم داشت و مقایسه کردن ساده‌تر می‌شود. شما به راحتی می‌توانید بیش‌تر و کم‌ترین مقدارها را پیدا کنید.

### الگویابی کن

الگوهای عدد را ادامه دهید.

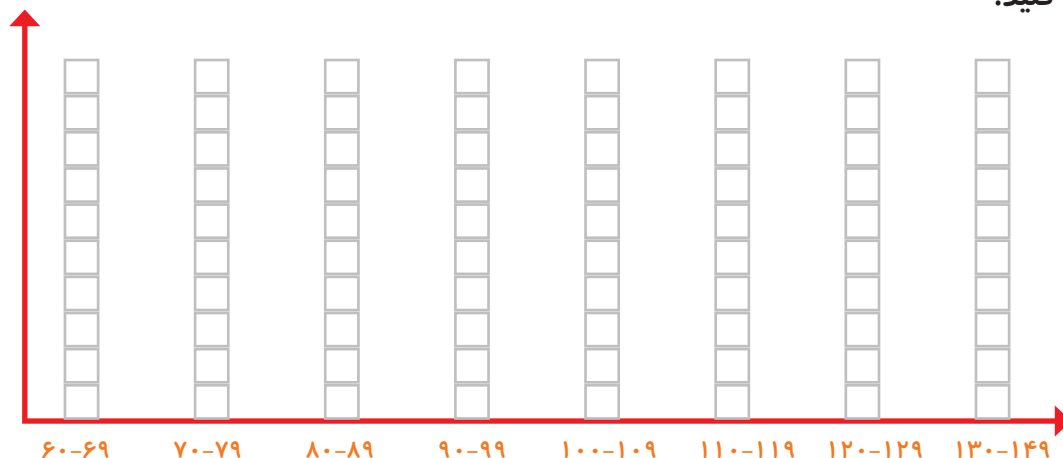
عدد های فرد: ۱, ۳, ۵, ۷, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

عدد های زوج: ۲, ۴, ۶, ۸, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_



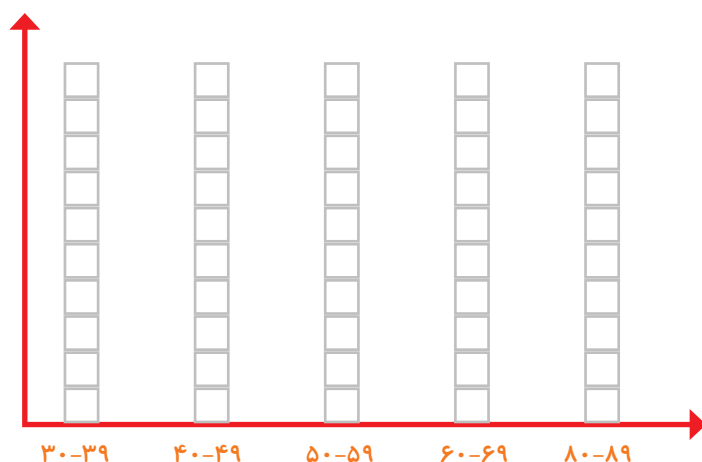
## کار در کلاس

۱- به کمک آموزگار اندازه‌ی قد دانش‌آموزان کلاس را بگیرید. با توجه به عددهای نوشته شده برای هر نفر در ستون مربوطه یک مربع رنگ کنید. برای مثال اگر قد دانش‌آموزی ۹۳ سانتی‌متر بود، شما باید در ستون ۹۰-۹۹ یک مربع برای او رنگ کنید.



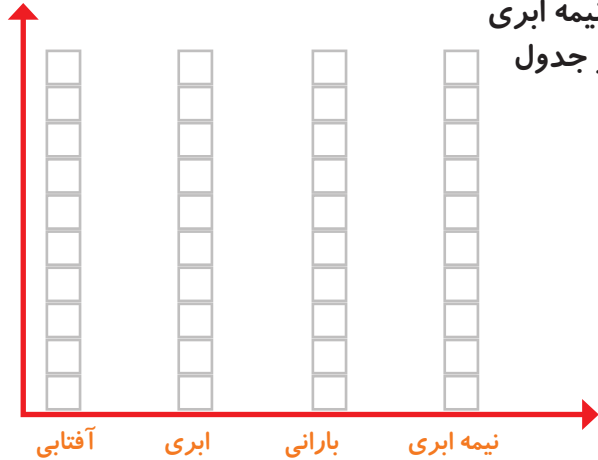
بیش‌تر دانش‌آموزان در چه قسمتی قرار گرفته‌اند؟

۲- همین کار را برای وزن هم انجام دهید. آموزگار وزن هر کس را اعلام کرد، شما در ستون مربوطه یک مربع را رنگ کنید.



چه شباهت‌هایی بین دو نمودار وجود دارد؟

۱- امیر وضعیت هوای روزهای مختلف ۴ هفته را یادداشت کرده است. ۴ روز آفتابی، ۶ روز ابری، ۸ روز بارانی. چند روز هوا نیمه ابری بوده است؟ نمودار وضعیت آب و هوا و جدول مربوط به آن را کامل کنید.



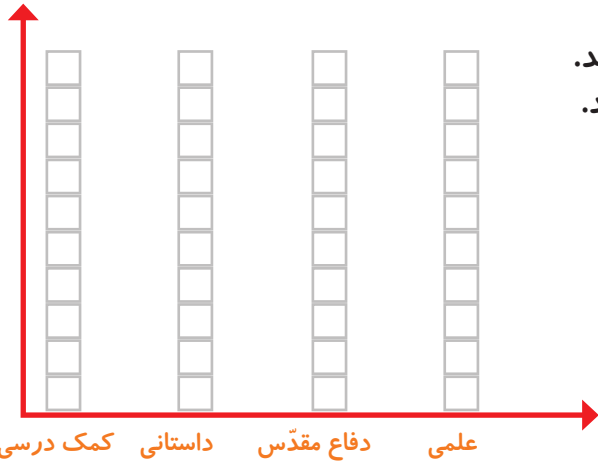
تعداد روز	وضعیت هوا
	آفتابی
	ابری
	بارانی
	نیمه ابری



### تمرین



۲- ریحانه در یک سال تحصیلی ۶ کتاب کمک درسی، ۱۰ کتاب داستان، ۸ کتاب داستان دفاع مقدس، ۶ کتاب علمی از کتابخانه مدرسه امانت گرفت و خواند. نمودار کتاب خوانده شده را کامل کنید. به نظر شما ریحانه به چه نوع کتابی بیش تر علاقه دارد؟ چرا؟



### کامل کن

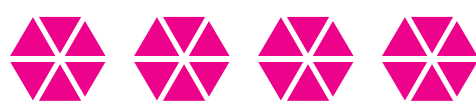
تعداد هر قسمت را با کامل کردن جمله‌ها مشخص کنید.



۴ تا ۳ تایی می شود \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_ تا \_\_\_\_\_ تایی می شود \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_ تا \_\_\_\_\_ تایی می شود \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_ تا \_\_\_\_\_ تایی می شود \_\_\_\_\_

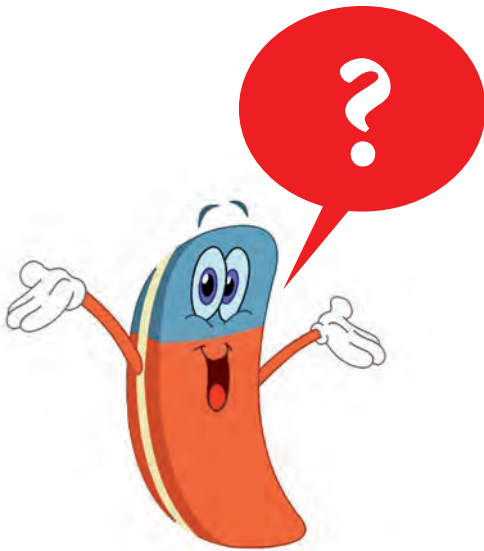
برای بهتر فهمیدن مسئله‌ها می‌توانیم یک تساوی بنویسیم و به جای عددهایی که نمی‌شناسیم، از یک جای خالی استفاده کنیم. به این ترتیب موضوع و راه حل مسئله برای ما آشکار می‌شود.

۱. عددی را پیدا کنید که اگر با ۲۷ جمع کنیم، جواب ۵۳ می‌شود. برای حل این مسئله می‌توانیم جمع زیر را بنویسیم و به جای آن عدد یک مربع در نظر بگیریم.

$$\square + 27 = 53$$

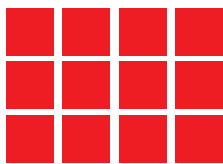
حالا می‌توانید از هر روشی که دوست دارید، عدد را پیدا کنید.

۲. یک نفر ۲ دفتر و یک پاک‌کن خرید و ۹۵۰ تومان پول داد. قیمت دفتر ۴۰۰ تومان بود. قیمت پاک‌کن را پیدا کنید.



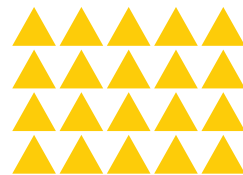
کامل کن

جملات را کامل کنید. برای هر شکل ۲ جمله بنویسید.



\_\_\_\_\_ تا \_\_\_\_\_ تایی می‌شود \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ تا \_\_\_\_\_ تایی می‌شود \_\_\_\_\_

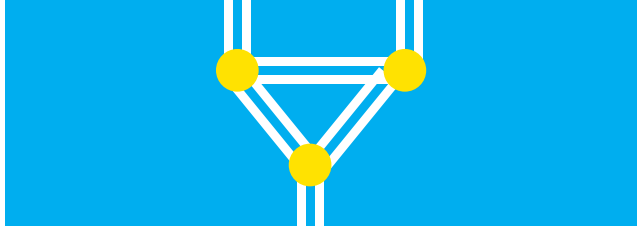


\_\_\_\_\_ تا \_\_\_\_\_ تایی می‌شود \_\_\_\_\_

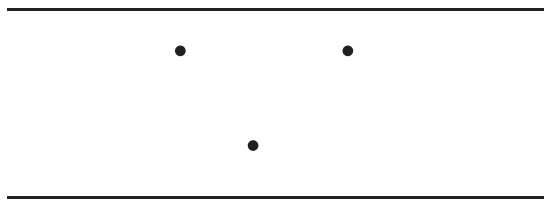
\_\_\_\_\_ تا \_\_\_\_\_ تایی می‌شود \_\_\_\_\_

در بعضی از مسئله‌ها می‌توانیم موضوع سؤال را به یک شکل تبدیل کنیم؛ تا هم بهتر بفهمیم و هم پاسخ مسئله را پیدا کنیم.

در قسمتی از رودخانه چند جزیره وجود دارد. بین تمام جزیره‌ها و کناره‌ی رودخانه پل زده شده است. اگر فردی بخواهد از یک طرف رودخانه به طرف دیگر برود، از چند راه مختلف می‌تواند عبور کند؟



برای حل مسئله می‌توانید به جای جزیره‌ها، از نقطه و به جای پل‌ها از خط استفاده کنید.



کامل کن

جاهای خالی را کامل کنید.

۱	→	+۴	→ =	<input type="text"/>
۲	→		→ =	<input type="text"/>
۳	→		→ =	<input type="text"/>
۴	→		→ =	<input type="text"/>

۷	→	<input type="text"/>
۹	→	<input type="text"/>
۵	→	<input type="text"/>
۸	→	<input type="text"/>

## نمودار تصویری



۱- عدد ۲۳ به ۲۰ نزدیک تر است یا ۳۰؟

عدد ۴۷ به ۴۰ نزدیک تر است یا ۵۰؟

عددهای زیر را به نزدیک ترین ده تایی به صورت تقریبی بنویسید.

۳۶ → ۴۰      ۵۲ →      ۲۱ →      ۱۹ →



فعالیت

۲- در یک دبستان تعداد دانش آموزان کلاس های اول تا ششم به صورت زیر است:

ششم	پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	کلاس
۳۱	۲۸	۳۹	۴۴	۴۸	۶۱	تعداد دانش آموزان
						تعداد تقریبی

ابتدا تعداد تقریبی دانش آموزان در کلاس را مانند سؤال اول بنویسید و جدول را کامل کنید.

اگر هر ۱۰ دانش آموز را با 😊 نشان دهیم، نمودار زیر را مانند نمونه کامل کنید.





## کار در کلاس

۱- از آموزگار تعداد دانش‌آموزان کلاس‌های دبستان خودتان را پیرسید و جدول را کامل کنید.  
سپس تعداد تقریبی هر کلاس را پیدا کنید.

کلاس	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
تعداد دانش‌آموزان						
تعداد تقریبی						

با در نظر گرفتن یک  برای هر ۱۰ دانش‌آموز، نمودار را کامل کنید.




۲- تعداد خانه‌ها در چند خیابان در جدول زیر مشخص شده است. اگر هر ۱۰ خانه را با نشان دهیم، جدول را کامل کنید.

نام خیابان	تعداد خانه‌ها	نمودار تصویری
انقلاب	۴۰	
آزادی	۶۰	
استقلال		
امام رضا		




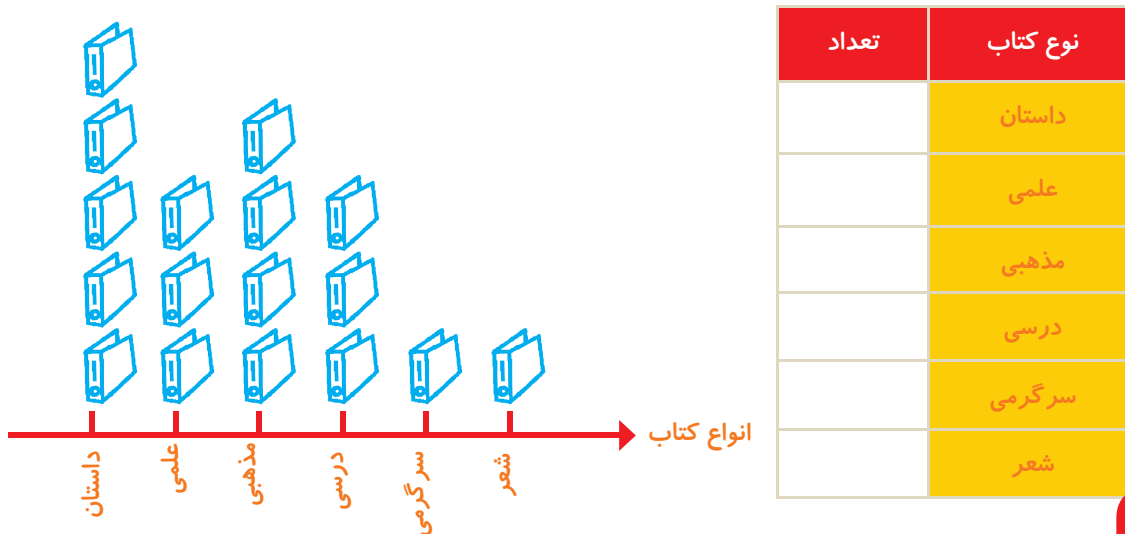
## تمرین



۱- تعداد درخت‌های سرو در چند خیابان شهر سروستان شمرده شده است. این عددها به صورت تقریبی نوشته شده‌اند. اگر هر ۱۰ درخت را با  نشان دهیم، جدول را کامل کنید.

نام خیابان	تعداد درخت‌ها	نمودار تصویری
سعیدی	۵۰	
حافظ	۴۰	
مولوی	۶۵	

۲- تعداد کتاب‌های کتاب‌خانه‌ی دبستان شهید فهمیده در موضوعات مختلف با عدد تقریبی در جدول زیر مشخص شده است. اگر هر ۱۰۰ کتاب را با  نشان دهیم، با توجه به نمودار جدول را کامل کنید.



## کامل کن

جاهای خالی را کامل کنید.

۱۷	+۳		-۵	
۱۹				
		۲۹		
				۱۵

## انتخاب نمودار



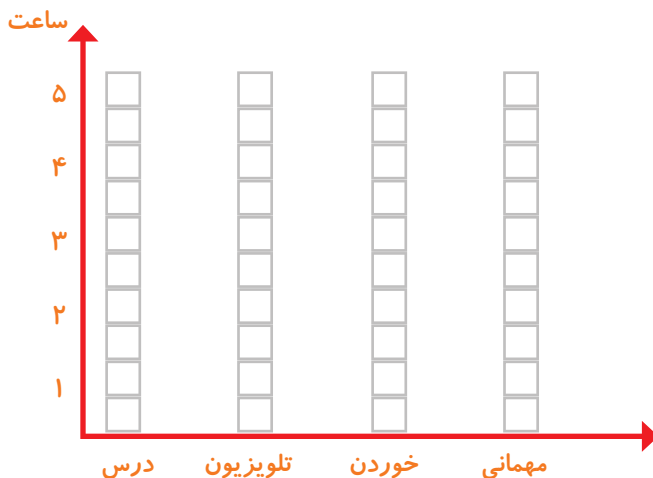
سعید کارهای یک روز تعطیل خود را از ۸ صبح تا ۸ بعد از ظهر یادداشت کرد. صبحانه خوردن و جمع آوری آن ۱ ساعت طول کشید. سپس ۳ ساعت درس خواند و ۱ ساعت برای نهار خوردن و جمع آوری آن وقت گذاشت. پس از نهار ۲ ساعت تلویزیون نگاه کرد و ۲ ساعت دیگر درس خواند و ۳ ساعت رفتن و برگشتن از مهمانی طول کشید. کارهای مختلف سعید را روی شکل زیر با رنگ کردن نشان دهید. برای هر ۱ ساعت، یک خانه را رنگ کنید.



فعالیت

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

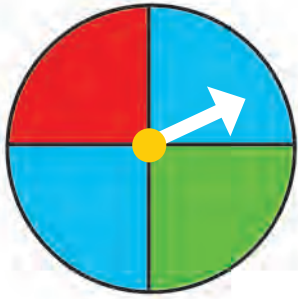
همین اطلاعات را در نمودار ستونی زیر با رنگ کردن مربع‌ها نشان دهید.



توضیح دهید از روی شکل بهتر متوجه کارهای سعید می‌شوید یا از روی نمودار ستونی؟ چرا؟



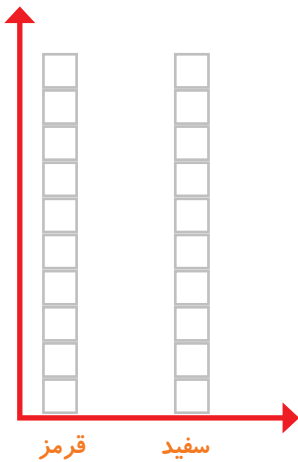
## کار در کلاس



۱- صفحه‌ی یک چرخنده به صورت مقابل درست شده است. آن را ۱۲ بار بچرخانید. هر بار پس از ایستادن صفحه، عقربه روی چه رنگی بوده است؟ یک قسمت از شکل زیر را با همان رنگ کامل کنید.

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

چند قسمت از شکل قرمز است؟ \_\_\_\_\_ قسمت از \_\_\_\_\_ قسمت مساوی



## الگویابی کن

الگوهای عدد را ادامه دهید.

۱۲۴, ۱۲۶, ۱۲۸, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

۳۴۰, ۳۵۰, ۳۶۰, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

۴۷۵, ۴۸۰, ۴۸۵, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

۱- در برنامه‌ی هفتگی یک مدرسه در یک روز دانش‌آموزان ۳ ساعت ریاضی، ۲ ساعت علوم، ۵ ساعت فارسی و ۲ ساعت ورزش داشتند. شکل را با توجه به جدول رنگ، کامل کنید.



رنگ	درس
	ریاضی
	علوم
	فارسی
	ورزش


حالا جمله‌ها را کامل کنید.

\_\_\_\_\_ قسمت از \_\_\_\_\_ قسمت مساوی ریاضی و

\_\_\_\_\_ قسمت از \_\_\_\_\_ قسمت مساوی فارسی داشته‌اند.

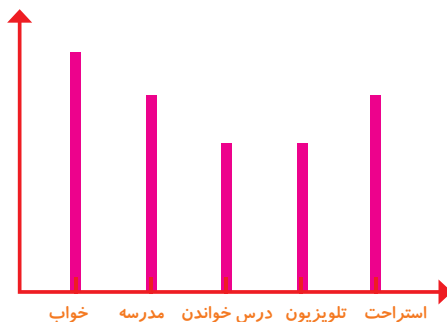
۲- نمودار کارهای روزانه‌ی فاطمه (دانش‌آموز دبستان) و نمودار کارهای روزانه‌ی علی (دانش‌آموز دبیرستان) به صورت زیر رسم شده است. با توجه به آن به سؤال‌ها جواب دهید.

کدام یک بیش‌تر درس می‌خواند؟

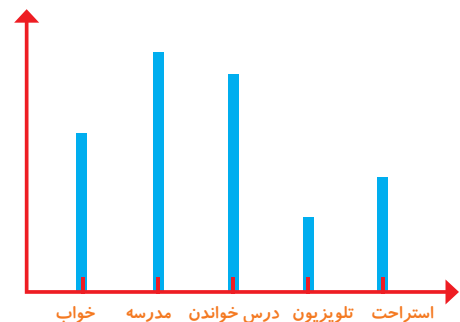
چه شخصی بیش‌تر در مدرسه است؟

چه شخصی بیش‌تر تلویزیون می‌بیند؟

مجموع مدرسه رفتن و درس خواندن چه کسی بیش‌تر است؟ دلیل آن را بنویسید.



فاطمه



علی

# مرور فصل

## فرهنگ نوشتن

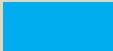



توضیح دهید که جدول و نمودارها چه کمکی به بهتر فهمیدن مسئله می کنند. از نمودار ستونی به چه سؤال هایی می توان پاسخ داد؟

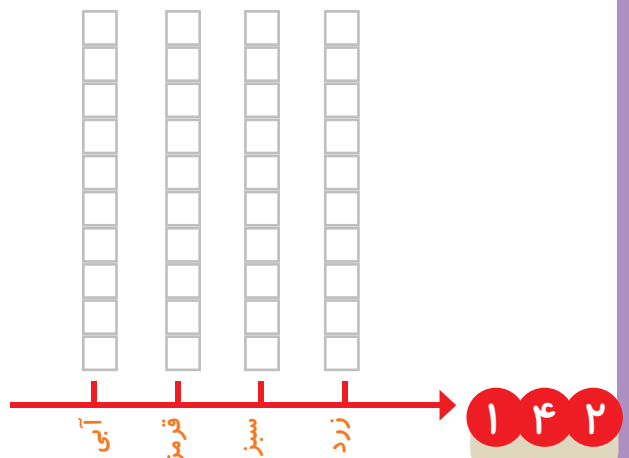


## تمرین


۱- محسن از هم کلاسی هایش در مورد رنگی که دوست دارند، سؤال کرد. از آن ها خواست از بین رنگ های قرمز، آبی، سبز و زرد یکی را انتخاب کنند. پاسخ دوستانش به این ترتیب بود:

آبی، آبی، قرمز، آبی، سبز، زرد، قرمز، آبی، آبی، قرمز، سبز، سبز، سبز، سبز، زرد، آبی، زرد، سبز، زرد، قرمز، آبی، آبی، آبی، قرمز، سبز، قرمز، قرمز، با رسم چوب خط جدول را کامل و نمودار ستونی آن را رسم کنید. سپس به سؤال ها پاسخ دهید.

رنگ	چوب خط	تعداد
		
		
		
		

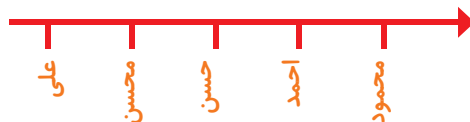


- کدام رنگ را دانش آموزان این کلاس بیش تر از همه دوست دارند؟
- کدام رنگ را دانش آموزان این کلاس کم تر از همه دوست دارند؟
- اگر قرار باشد برای دانش آموزان این کلاس لباس ورزشی تهیه شود، بهتر است چه رنگی انتخاب شود؟ چرا؟
- این کلاس چند دانش آموز دارد؟

۲- در یک روستا ۵ دانش آموز تعداد گوسفندان خود را شمردند و در کلاس اعلام کردند. آموزگار جدول زیر را درست کرد. با کامل کردن آن، نمودار تصویری تعداد گوسفندان را رسم کنید. برای هر ۱۰ گوسفند یک  بکشید.



نام دانش آموز	علی	محسن	حسن	احمد	محمود
تعداد گوسفندان	۳۱	۱۹	۴۷	۱۲	۵۲
تعداد تقریبی					

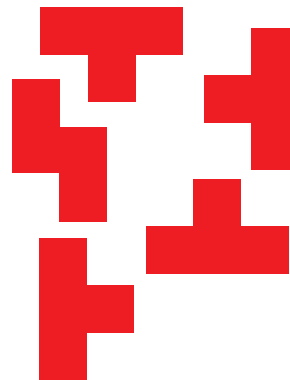
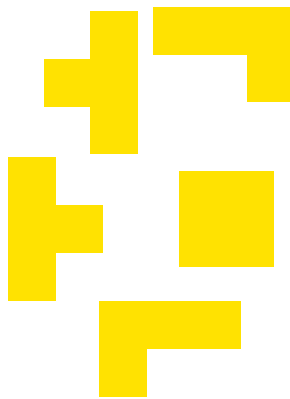
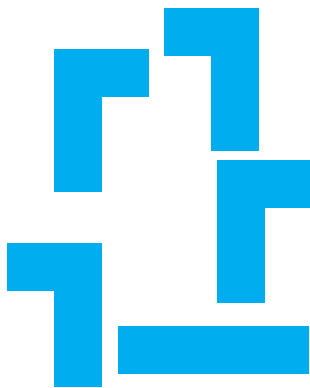
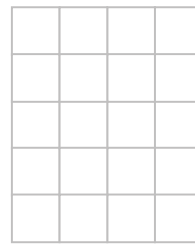
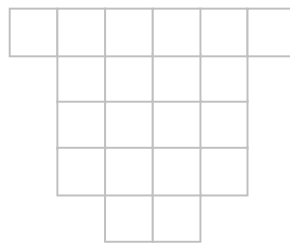
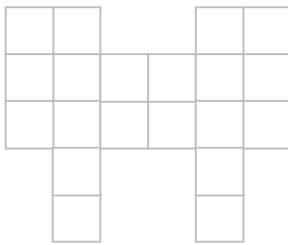


۳- از ساعت ۷ صبح تا ۷ شب چه کارهایی انجام دادید؟ برای هر کار چند ساعت وقت گذاشتید؟ جدول را کامل کنید. برای هر ساعت یک قسمت از شکل را به رنگ داده شده رنگ آمیزی کنید.

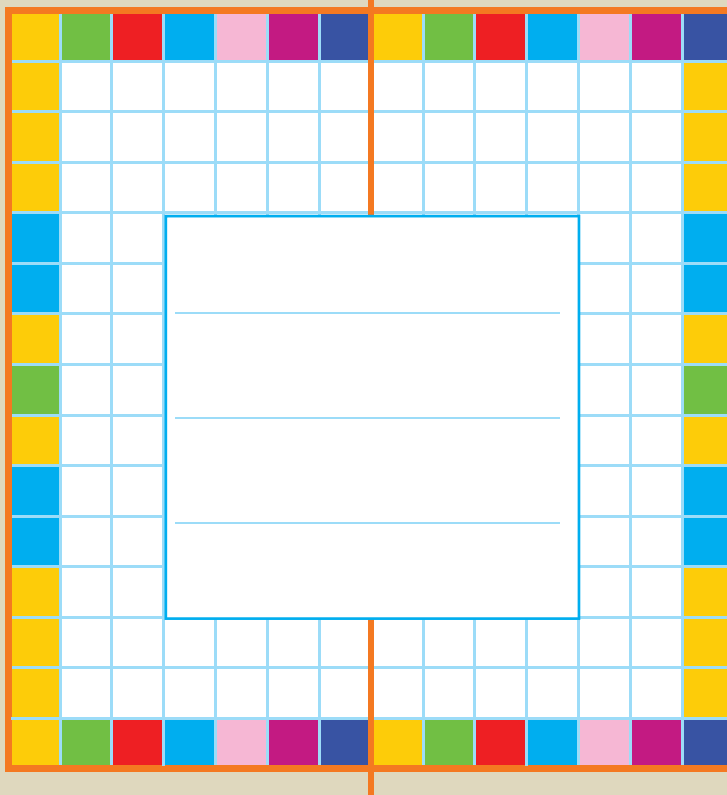
	زرد	قرمز	آبی	سبز
سایر کارها		تلویزیون دیدن	درس و تکلیف	مدرسه رفتن
کارهای انجام شده				
ساعت				

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

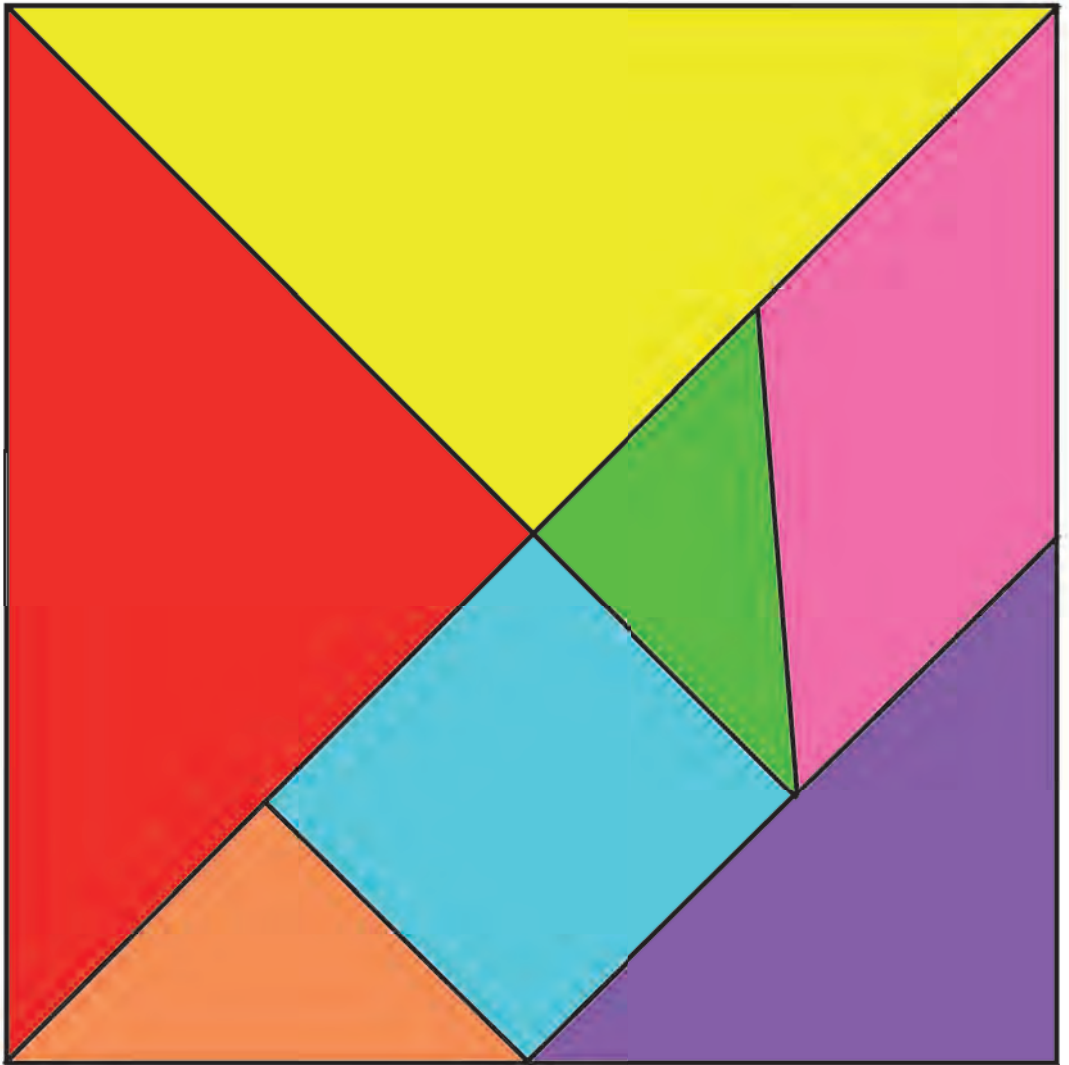
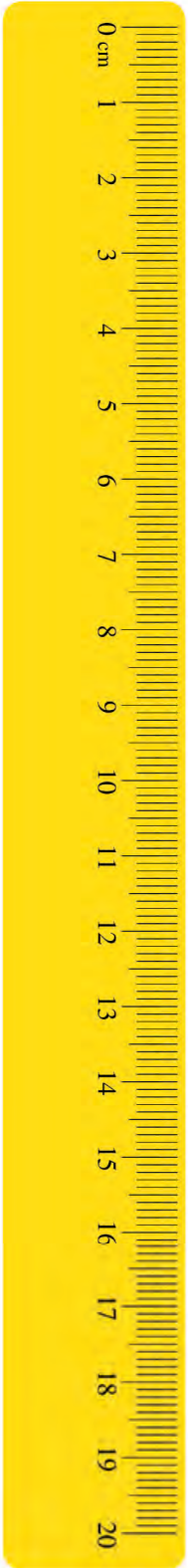
با قطعه‌های زیر هر شکل سطح آن را به‌طور کامل بپوشانید. از رنگ‌های مختلف استفاده کنید. تا قطعات را نشان دهید.



## فرهنگ خواندن



خدایا تو را شاکریم که توانستیم یک سال تحصیلی دیگر را با موفقیت به پایان برسانیم. یک جمله‌ی تشکرآمیز از خداوند در کادر روبه‌رو بنویسید و دور آن را با کاشی‌های ۴ خانه پر کنید، طوری که کاشی‌های هم‌رنگ کنار هم نباشند (به خط تقارن توجه کنید).





معلمان محترم و اولیای گرامی دانش آموزان و صاحب نظران می توانند نظراصلاحی خود را در باره ی مطالب  
این کتاب از طریق نامه بدشانی تهران- صندوق پستی ۱۵۸۵۵/۳۶۳- گروه درسی مربوط و یا پیام نگار (Email)  
talif@talif.sch.ir ارسال نمایند.

دفتر نامه ریزی و تالیف کتاب های درسی