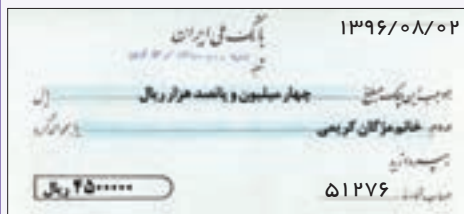


## ریاضی در زندگی



خانم کریمی این چک را به بانک برد و مقدار پول های زیر را دریافت کرد.



تومان .....

برای دریافت چک باید آن را "پشت نویسی" کرد، یعنی مشخصات گیرنده چک در پشت آن نوشته شود.

### تمرین

چک زیر را با مشخصات خود "پشت نویسی" کنید.

خواهشمند است وجه این چک را

نقدا به

پس از وصول به حساب شماره .....

اینجانب/شرکت .....

فرزند .....

شماره شناسنامه/شماره ثبت/شماره

کد ملی/شناسه اشخاص حقوقی .....

نشانی .....

کدپستی .....

تلفن .....

پرداخت / واریز نمائید.

تاریخ .....

امضاء

قیمت اجناس هر ردیف را حساب کنید. (بدون استفاده از ماشین حساب)



۳۲۶۰ تومان



۴۱۳۰ تومان

تومان .....



۲۷۵۰ تومان



۷۲۰۰ تومان

تومان .....



۴۵۵۰ تومان



۳۰۰۰ تومان

تومان .....



مانند نمونه جمع‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 100'000 \\ + 200'000 \\ \hline 300'000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100'000 \\ + 200'000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100'000 \\ + 200'000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \text{ هزار} \\ + 100 \text{ هزار} \\ \hline 400 \text{ هزار} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \text{ هزار} \\ + 50 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \text{ هزار} \\ + 20 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \text{ هزار} \\ + 5 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \text{ هزار} \\ + 100 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \text{ هزار} \\ + 50 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$200'000 + 100'000 =$$

$$100'000 + 50'000 =$$

$$300'000 + 50'000 =$$

مقدار پول‌های هر ردیف را بنویسید.



تومان .....



تومان .....



تومان .....



تومان .....



قیمت اجناس هر ردیف را حساب کنید.



۲۰۰۰۰۰ تومان



۱۰۰۰۰۰ تومان

تومان .....



۵۰۰۰۰۰ تومان



۲۰۰۰۰۰ تومان

تومان .....



۶۰۰۰۰ تومان



۴۰۰۰۰۰ تومان

تومان .....

تمرین

۱۰۰ هزار تومان



کدام یک از گزینه های زیر برای جای خالی بالا مناسب است؟



## ریاضی در زندگی

قد بهرام ، ۱۵۵ سانتی متر و وزن او ۷۰ کیلو گرم بود.  
او تصمیم گرفت با ورزش و رژیم غذایی مناسب ، وزن خود را کم کند.  
بهرام در ماه آبان برای روزهای فرد هفته یعنی ..... ، ..... ، .....  
در یک باشگاه ورزشی ثبت نام کرد.  
او بعد از ۳ ماه یعنی در ماه ..... دوباره خود را وزن کرد، وزن او ۳ کیلوگرم  
کم شده بود. یعنی ..... کیلو گرم شده بود. بهرام از این که توانسته بود وزن  
خود را کم کند، خیلی خوشحال بود.

## فعالیت

وزن و قد خود را اندازه بگیرید و ردیف ۱ جدول زیر را کامل کنید

ردیف	تاریخ	وزن	قد
۱	.....	..... کیلو گرم	..... سانتی متر
۲	.....	..... کیلو گرم	..... سانتی متر

با راهنمایی معلم خود مشخص کنید ، آیا وزن شما مناسب است؟  
در اردیبهشت ماه، با اندازه گیری وزن و قد خود ردیف ۲ جدول را کامل کنید.  
وزن و قد شما در این مدت ، چه تغییری کرده است؟

# ساعت



زمان اذان در فصل‌ها و روزهای مختلف سال متفاوت است.

آیا می‌دانید؟





مانند نمونه با کشیدن عقربه‌های ساعت، زمان پایان هر فعالیت را نشان دهید.  
سپس زمان شروع و زمان پایان هر فعالیت را بنویسید.

پرواز هواپیما  
از تهران  
ساعت ۶:۳۰



یک ساعت بعد



رسیدن  
هواپیما به شیراز  
ساعت ۷:۳۰

شروع فیلم  
ساعت .....



یک ساعت بعد



پایان فیلم  
ساعت .....

شروع پیاده‌روی  
ساعت .....



یک ساعت بعد



پایان پیاده‌روی  
ساعت .....

ساعت ۷:۳۰ است. فروشگاه یک ساعت دیگر باز می‌شود؛ یعنی ساعت .....

ساعت ۲ بعد از ظهر است. اتوبوس یک ساعت دیگر به مقصد ملایر حرکت می‌کند؛ یعنی ساعت .....



اتوبوسی ساعت ۶ صبح از تهران به مقصد زنجان حرکت می‌کند.

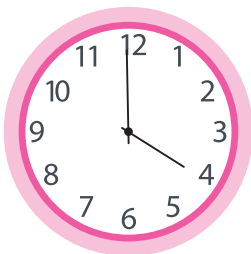
این اتوبوس ۵ ساعت بعد به زنجان می‌رسد.



یعنی ساعت: ۱۱ صبح



مانند نمونه‌ی بالا با کشیدن عقربه‌های ساعت، زمان شروع مسابقه وزنه‌برداری را نشان دهید و در جای خالی بنویسید.



ساعت ۴ بعد از ظهر است.

۲ ساعت بعد مسابقه شروع می‌شود؛



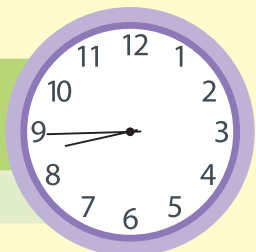
یعنی ساعت ..... بعد از ظهر.



مانند نمونه با کشیدن عقربه‌های ساعت، زمان پایان هر فعالیت را نشان دهید.  
سپس زمان شروع و زمان پایان هر فعالیت را بنویسید.

شروع کلاس  
نقاشی

ساعت ۸:۴۵



۳ ساعت بعد

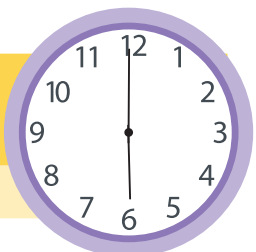


پایان کلاس  
نقاشی

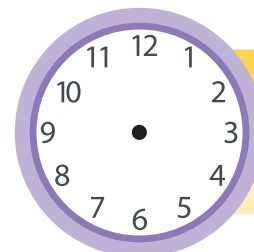
ساعت ۱۱:۴۵

شروع جشن

ساعت .....



۴ ساعت بعد

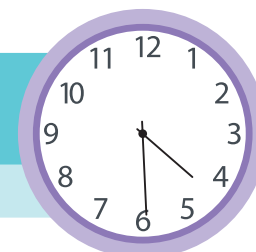


پایان جشن

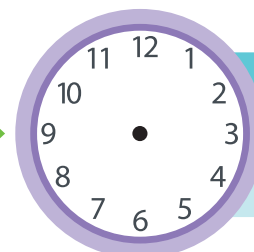
ساعت .....

شروع کار مطب

ساعت .....



۵ ساعت بعد

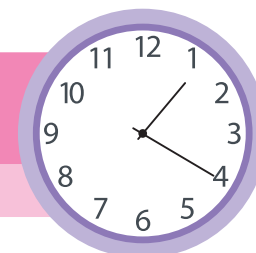


پایان کار مطب

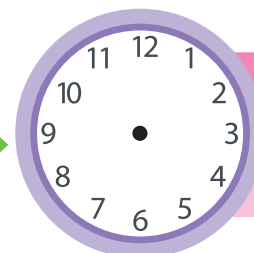
ساعت .....

حرکت اتوبوس

ساعت .....



۷ ساعت بعد



رسیدن اتوبوس  
به مقصد

ساعت .....



هر ۶ ساعت یک عدد میل شود

فرزاد باید هر ۶ ساعت یکبار، قرص بخورد. او  
ساعت ۵ بعدازظهر یک قرص خورده است. قرص  
بعدی را باید چه ساعتی بخورد؟ ..... ساعت ۱۱: شب.

تمرین



ساعت ۱۵: ۵ صبح است.  
هواپیما ۲ ساعت دیگر پرواز می کند؛  
یعنی ساعت ..... صبح.

مریم در یک شرکت کار می کند. او ساعت ۲۵: ۹ صبح شروع به نظافت کرد.  
کار او ۳ ساعت طول کشید؛ یعنی تا ساعت .....



ناهید ساعت ۱۰: ۸ صبح قابلمه‌ی خورشت را روی گاز گذاشت.  
پختن خورشت ۳ ساعت طول می کشد؛ یعنی تا ساعت .....

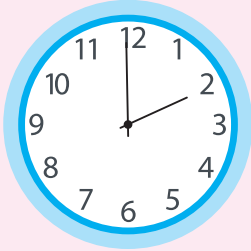
علی رضا باید هر ۸ ساعت یک بار، دارو بخورد.  
او ساعت ۲ بعدازظهر دارویش را خورد.  
نوبت بعدی خوردن داروی او چه ساعتی است؟ .....



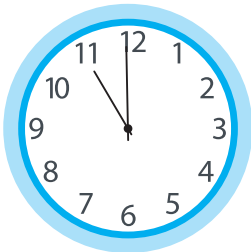


ساعت ۱۱ صبح است.

۳ ساعت دیگر مدرسه تعطیل می‌شود.



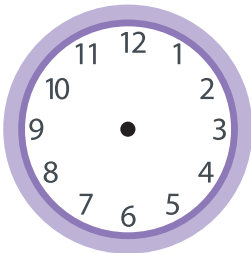
یعنی ساعت : ۲ بعد از ظهر



مانند نمونه بالا با کشیدن عقربه ساعت جای خالی را پر کنید.

اتوبوسی ساعت ۱۱ شب از سمنان

به مقصد نیشابور حرکت می‌کند.



این اتوبوس ۶ ساعت بعد به نیشابور می‌رسد.

یعنی ساعت ..... صبح .

### تمرین

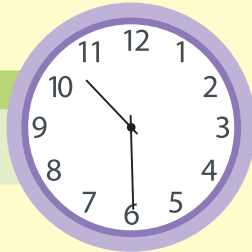
اگر اکنون ساعت ۹ صبح باشد ۵ ساعت بعد، ساعت ..... بعد از ظهر است.

علی معمولاً ساعت ۱۰ شب می‌خوابد و ۸ ساعت بعد بیدار می‌شود

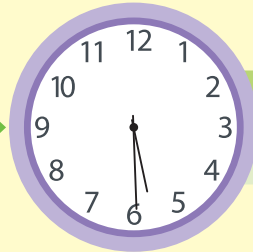
یعنی ساعت ..... صبح

مانند نمونه زمانی را که هر ساعت نشان می‌دهد، بنویسید.  
سپس با کشیدن عقربه‌ها، زمان خواسته شده را مشخص کنید.

۱۰:۳۰ شب

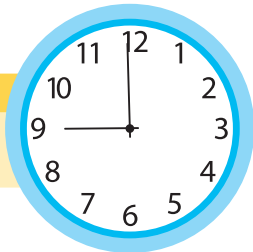


۷ ساعت بعد

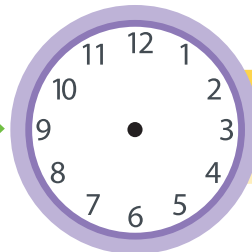


۵:۳۰ صبح

صبح .....

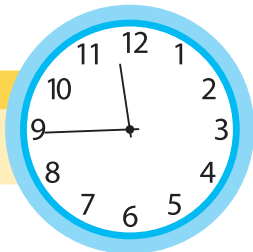


۴ ساعت بعد

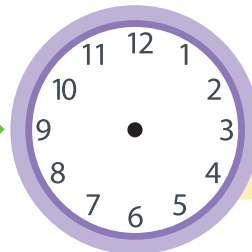


.....

شب .....

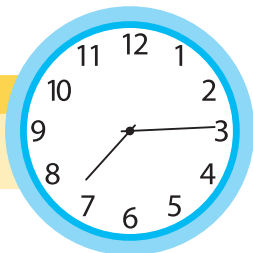


۸ ساعت بعد

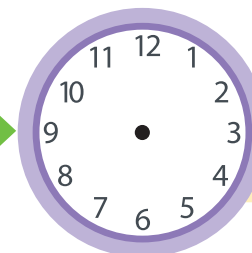


.....

صبح .....



۵ ساعت بعد



.....



محمد ساعت ۱۵: ۱۰ صبح کفش خود را برای تعمیر به کفاشی داد.  
کفاش گفت: ۴ ساعت دیگر کفش‌ها آماده است.  
یعنی ساعت ۱۵: ۲ بعدازظهر

خانم سعادت ساعت ۳۰: ۱۱ صبح به خرید رفت.  
او گفت: ۲ ساعت دیگر به خانه برمی‌گردم.  
یعنی ساعت ..... بعدازظهر



ساعت ۱۲ ظهر است.  
یک ساعت دیگر در این اداره وقت نماز و ناهار است.  
یعنی ساعت ..... بعدازظهر

آزمون مهارتی رشته‌ی دوخت سرویس آشپزخانه ساعت ۱۰ صبح شروع می‌شود.  
مدت آزمون ۳ ساعت است. آزمون چه ساعتی تمام می‌شود؟ ..... بعدازظهر

## فعالیت

به ساعت کلاس خود نگاه کنید؛ اکنون ساعت چند است؟ .....  
۷ ساعت دیگر چه ساعتی است؟ ..... بعد از ظهر

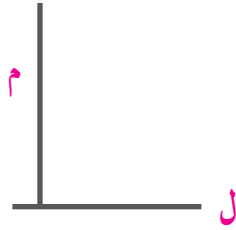
## دو خط عمود بر هم



برای رسم برخی از الگوها، باید از ترسیم دو خط عمود بر هم استفاده کرد.

آیامی دانید؟

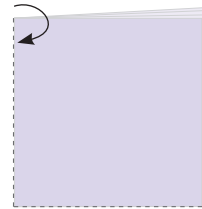
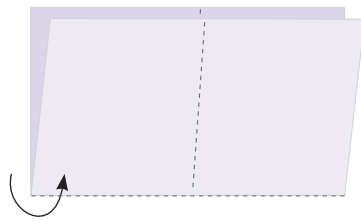




با استفاده از گونیا، نوع زاویه‌ی بین دو خط «م» و «ل» را مشخص کنید و بنویسید. زاویه‌ی .....

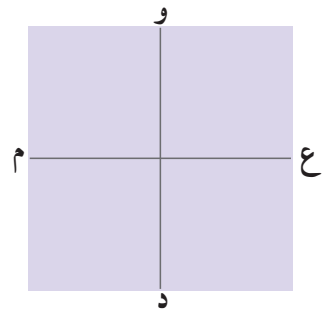
دو خط که زاویه‌ی بین آن‌ها راست باشد، دو خط عمود بر هم نامیده می‌شود.

مانند نمونه یک صفحه کاغذ را از وسط تا کنید. بار دوم آن را طوری تا کنید که دو لبه‌ی تا شده روی هم



قرار بگیرند.

حالا کاغذ را باز کنید و از محل‌های تا خورده کاغذ دو خط بکشید و آن‌ها را «و د» و «ع م» نامگذاری کنید.



دو خط (و د) و (ع م) بر هم عمودند. می‌توانید عمود بودن آن‌ها را به وسیله‌ی گونیا امتحان کنید.

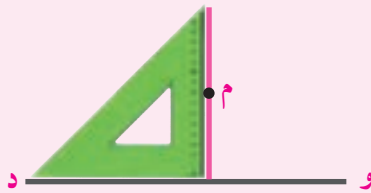
### تمرین



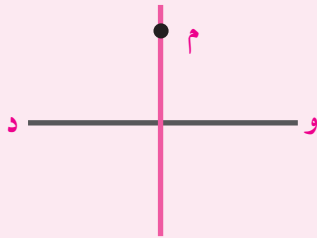
با استفاده از گونیا مشخص کنید کدام یک از شکل‌های روبه‌رو دو خط عمود بر هم هستند.



می‌خواهیم با استفاده از گونیا، از نقطه «م» یک خط عمود بر خط «و» رسم کنیم.



گونیا را طوری قرار می‌دهیم که یک ضلع زاویه‌ی راست آن روی خط «و» قرار گیرد و ضلع دیگر آن از نقطه‌ی «م» بگذرد.



حالا در امتداد ضلعی که از نقطه‌ی «م» می‌گذرد، یک خط رسم می‌کنیم.

تمرین

از نقطه «س» بر هر خط یک عمود رسم کنید.

س



س

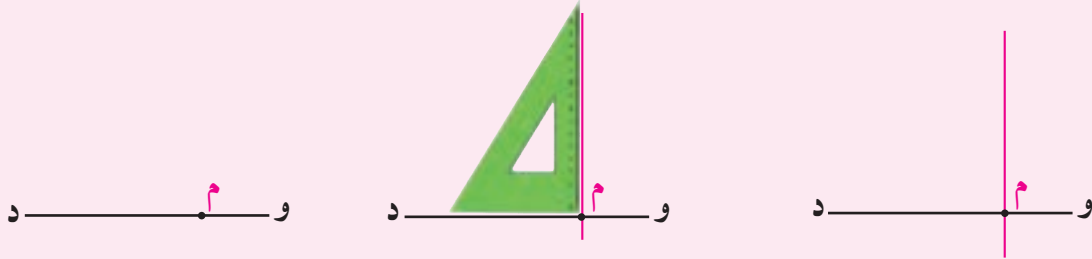


س



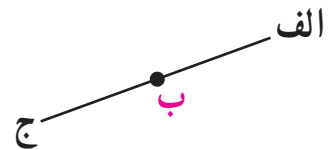
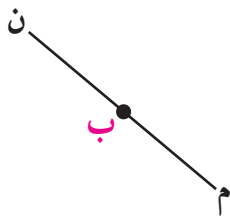


در شکل‌های زیر چگونگی رسم خط عمود در حالتی که نقطه «م» روی خط باشد، نشان داده شده است.



### تمرین

۱- از نقطه‌ی «ب» بر هر خط یک عمود رسم کنید.



۲- خطی بکشید و نقطه‌ای در خارج آن مشخص کنید.

با استفاده از گونیا، خط دیگری رسم کنید

که از آن نقطه بگذرد و بر خط اول عمود باشد.

۳- خطی بکشید و نقطه‌ای روی آن مشخص کنید.

با استفاده از گونیا، خط دیگری رسم کنید

که از آن نقطه بگذرد و بر خط اول عمود باشد.

## دو خط موازی



ریل ها در مسیر حرکت قطار به طور موازی  
نصب می شوند.

آیا می دانید؟



با استفاده از دو لبه‌ی خط‌کش، دو خط رسم می‌کنیم.

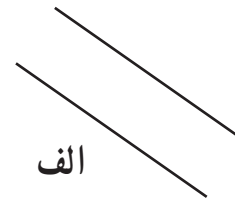
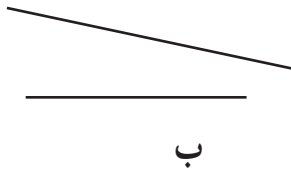


این دو خط با هم موازی هستند.

دو خط موازی بالا را از دو طرف ادامه دهید. آیا همدیگر را قطع می‌کنند؟

### تمرین

کدام یک از شکل‌های زیر، دو خط موازی را نشان می‌دهد؟



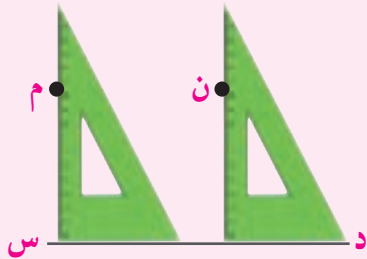
با استفاده از دو لبه‌ی خط‌کش، دو خط موازی رسم کنید.

### فعالیت

خطهای موازی را که اطراف خود می‌بینید، نشان دهید.

مانند نمونه یک خط راست بکشید و آن را نام‌گذاری کنید. **د** \_\_\_\_\_ **س**

با استفاده از گونیا دو نقطه در فاصله دو سانتی‌متری از خط مشخص کنید.



حالا خطی رسم کنید که از این دو نقطه بگذرد.



**د** \_\_\_\_\_ **س**

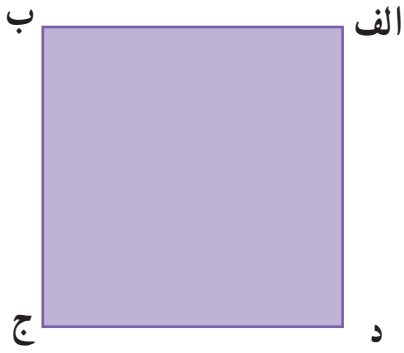
دو خط "ن م" و "د س" با هم موازی هستند.

## تمرین

دو خط موازی با فاصله ی ۳ سانتی‌متر رسم کنید.



دو خط موازی با فاصله یک سانتی‌متر رسم کنید.



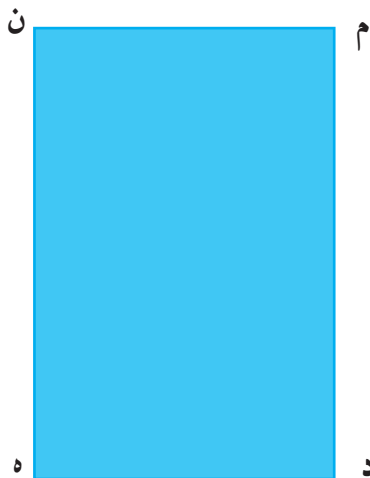
با استفاده از گونیا، به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

۱- در مربع رو به رو، آیا ضلع "الف ب" با ضلع "د ج" موازی است؟ .....

۲- دو ضلع "الف د" و "ب ج" چه طور؟ .....

پس می‌توانیم بگوییم:

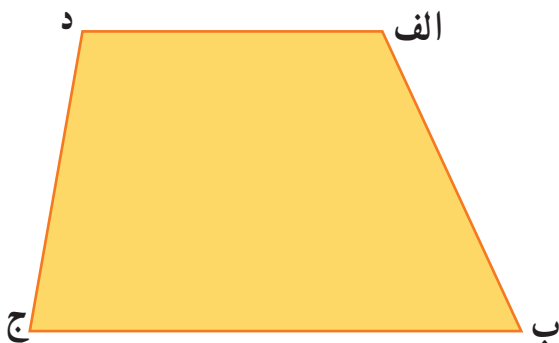
در هر مربع، دو ضلع رو به رو با هم موازی هستند.



در مستطیل رو به رو، با استفاده از گونیا ضلع‌های موازی را مشخص کنید.

.....

آیا می‌توانیم بگوییم در مستطیل هم ضلع‌های رو به رو با هم موازی هستند؟ .....



در شکل روبه‌رو، ضلع‌های موازی را مشخص کنید.

.....

می‌خواهیم مربعی رسم کنیم که طول هر ضلع آن ۴ سانتی‌متر باشد.

● ابتدا پاره خط "الف ب" را به طول ۴ سانتی‌متر

الف ب

رسم کنید.

● با استفاده از گونیا، از نقطه "ب" عمودی به

طول ۴ سانتی‌متر رسم کنید تا نقطه‌ی "ج" به دست آید.

● بار دیگر از نقطه‌ی "الف" خط عمودی به

طول ۴ سانتی‌متر رسم کنید تا نقطه "د" به دست آید.

● با استفاده از خط‌کش نقطه‌ی "د" و "ج" را

به هم وصل کنید.



### تمرین

۱- یک الگوی دستگیره به شکل مربع رسم کنید که طول هر ضلع آن ۱۵ سانتی‌متر باشد.

۲- یک کادر مستطیل شکل به طول ۱۲ و عرض ۸ سانتی‌متر بکشید.



در تصویر زیر خطوط عمود بر هم را با رنگ قرمز و خطوط موازی را با رنگ آبی مشخص کنید.



تصاویر خود را با هم مقایسه کنید.

کدام یک خطوط عمود بر هم و خطوط موازی بیشتری پیدا کرده‌اید؟

## جمع



با جمع آوری مواد بازیافتی در منزل خود، علاوه بر حفظ محیط زیست به اقتصاد خانواده نیز کمک می کنید.

آیا می دانید؟



مانند نمونه جمع‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 100'000 \\ + 400'000 \\ \quad 50'000 \\ \hline 550'000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200'000 \\ + 50'000 \\ \quad 5'000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100'000 \\ + 20'000 \\ \quad 10'000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \text{ هزار} \\ + 50 \text{ هزار} \\ \quad 20 \text{ هزار} \\ \hline 170 \text{ هزار} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \text{ هزار} \\ + 100 \text{ هزار} \\ \quad 40 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \text{ هزار} \\ + 50 \text{ هزار} \\ \quad 5 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \text{ هزار} \\ + 5 \text{ هزار} \\ \quad 2 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$300'000 + 200'000 + 100'000 = 600'000$$

$$400'000 + 100'000 + 50'000 =$$

$$600'000 + 200'000 + 100'000 =$$

مقدار پول‌های هر ردیف را حساب کنید.



..... تومان



..... تومان



..... تومان

مقدار پول‌های هر ردیف، قیمت هر جنس را نشان می‌دهد.  
مانند نمونه قیمت هر جنس را بنویسید.



۱۵۵'۰۰ تومان



تومان .....



تومان .....





۳۰۰'۰۰۰ تومان



۱۰۰'۰۰۰ تومان



۷۰'۰۰۰ تومان

تومان .....



۴۰۰'۰۰۰ تومان



۱۰۰'۰۰۰ تومان



۵۰'۰۰۰ تومان

تومان .....

آقای رهنما همراه با خانواده به سفر رفته بودند. آن‌ها موارد زیر را هزینه کردند:

هزینه رفت و برگشت: ۲۰۰۰۰۰ تومان

هزینه اقامت: ۳۰۰۰۰۰ تومان

سایر هزینه‌ها: ۴۰۰۰۰۰ تومان

کل هزینه‌های آن‌ها چقدر شده است؟ ..... تومان



خانم محمدی لوازم زیر را برای خانه‌ی خود خرید.



۲۱۶۰۰۰۰ تومان



۴۷۵۰۰۰۰ تومان



۷۴۰۰۰۰ تومان

او با ماشین حساب قیمت اجناس را حساب کرد و ۷۶۵۰'۰۰۰ تومان پرداخت کرد.

### تمرین

جمع هر یک از صورت حساب‌های زیر را با ماشین حساب محاسبه کنید.

صورت حساب .....	
کالا	قیمت
موز	۴۲۵۶'۰۰۰ ریال
سیب	۵۴۵۰'۰۰۰ ریال
شلیل	۷۹۸۰'۰۰۰ ریال
جمع	.....

صورت حساب .....	
کالا	قیمت
لامپ کم مصرف	۳۸۵۰'۰۰۰ ریال
کلید برق	۱۹۲۵'۰۰۰ ریال
پریرز برق	۲۴۰۰'۰۰۰ ریال
محافظ یخچال	۵۸۰۰'۰۰۰ ریال
جمع	.....

مانند نمونه تفریق های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 90000 \\ - 60000 \\ \hline 30000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80000 \\ - 20000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50000 \\ - 10000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \text{ هزار} \\ - 20 \text{ هزار} \\ \hline 20 \text{ هزار} = 20000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \text{ هزار} \\ - 30 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \text{ هزار} \\ - 70 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$60000 - 20000 = 40000$$

$$30000 - 10000 =$$

$$50000 - 40000 =$$

$$90000 - 20000 =$$



۲۰۰۰۰ تومان

آقای همتی ۷۰۰۰۰ تومان داشت.

او این جنس را خرید.

چه قدر برایش باقی ماند؟

..... تومان





مانند نمونه تفریق‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 400'000 \\ - 300'000 \\ \hline 100'000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 900'000 \\ - 300'000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700'000 \\ - 200'000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \text{ هزار} \\ - 200 \text{ هزار} \\ \hline 300 \text{ هزار} = 300'000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 800 \text{ هزار} \\ - 300 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 600 \text{ هزار} \\ - 500 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 900 \text{ هزار} \\ - 700 \text{ هزار} \\ \hline 200 \text{ هزار} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \text{ هزار} \\ - 100 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 800 \text{ هزار} \\ - 500 \text{ هزار} \\ \hline \end{array}$$

$$600'000 - 100'000 = 500'000$$

$$900'000 - 400'000 =$$

$$200'000 - 200'000 =$$



۱- امید ۷۰۰'۰۰۰ تومان داشت.

او برای ثبت نام در کلاس مشبک بری، مبلغ این فیش را پرداخت کرد.  
حالا او چقدر دارد؟

تومان .....

۳- سمانه ۶۰۰'۰۰۰ تومان پول داشت.

او ۱۰۰'۰۰۰ تومان به یک مرکز خیریه کمک کرد.  
چند تومان برای او باقی مانده است؟

تومان .....



۲- خانم صالحی کارگر یک شرکت است.

او هر ماه ۹۰۰'۰۰۰ تومان حقوق می‌گیرد.  
او برای قسط وام خود مبلغ این قبض را پرداخت می‌کند.  
چقدر از حقوق ماهانه او می‌ماند؟

تومان .....



۳۷۵۷۰۰۰۰۰ تومان

آقای مرادی ۲۵۷۰۰'۰۰۰ تومان داشت.  
آیا او می تواند این اتومبیل را بخرد؟



آقای مرادی با ماشین حساب محاسبه کرد و دانست برای خرید این اتومبیل ۱۱'۸۷۰'۰۰۰ تومان کم دارد.



۱۸'۳۰۰'۰۰۰ تومان

خانم رضوی ۵۴'۷۹۶'۵۰۰ تومان در حساب خود داشت.  
او این سرویس طلا را خرید.  
چقدر در حساب او مانده است؟  
تومان .....



۹۸'۵۳۰'۰۰۰ تومان

آقای مجیدی می خواهد برای خرید یکی از واحدهای  
این آپارتمان وام بگیرد.  
اگر او ۶۳'۲۵۰'۰۰۰ تومان داشته باشد،  
چقدر باید وام بگیرد؟  
تومان .....



۶۳۰'۰۰۰ تومان

شکیبا  داشت.  
او این کفش را خرید.  
چقدر برای او مانده است؟  
تومان .....

۲- خانم یزدی این ویلچر را خرید و چک پول‌های زیر را به فروشنده داد.



یعنی ..... تومان



او چقدر باید پس بگیرد؟ ..... تومان

۱۲۷'۰۰۰ تومان

۳- سپهر مقدار پول‌های زیر را دارد.



۲۴۰'۰۰۰ تومان

او برای خرید این دوربین چقدر پول کم دارد؟

تومان .....



۱- آرش پول‌های زیر را دارد.



تومان .....

او مبلغ ۱۰۰٪۰۰ تومان بابت هزینه‌ی آب و گاز آپارتمان خود پرداخت کرد.

چقدر برای او مانده است؟ ..... تومان

۲- خانم زارعی پول‌های زیر را داشت.

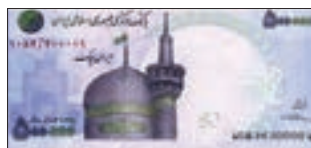


تومان .....

او عینکی به قیمت ۲۰۰٪۰۰ تومان خرید.

چقدر برای او مانده است؟ ..... تومان

۳- مریم پول‌های زیر را از دستگاه خودپرداز گرفت.



تومان .....

و مبلغ ۵۰٪۰۰ تومان از آن را به دوستش قرض داد.

حالا او چقدر دارد؟ ..... تومان



برای راه اندازی یک گلخانه موارد زیر هزینه شده است :



ساخت گلخانه : ۱۸۴۰۰۰۰۰ تومان

بخاری گلخانه : ۳۸۵۰۰۰۰۰ تومان

خرید گیاهان مختلف : ۶۶۷۰۰۰۰۰ تومان

جمع این هزینه ها را حساب کنید.

تومان .....

اگر سرمایه‌ی راه اندازی گلخانه ۸۵۰۰۰۰۰۰۰ تومان باشد، چه مقدار از این سرمایه باقی مانده است؟

تومان .....

جدول زیر میزان تولیدات دوربین یک کارخانه را در فصل پاییز نشان می دهد :

تعداد	ماه
۳۲۵۸۴۱۲	مهر
۲۹۳۸۵۷۶	آبان
۳۴۹۵۳۲۰	آذر

این کارخانه در این فصل چه تعداد دوربین تولید کرده است؟

اگر ۷۲۶۳۵۰۰ عدد از این دوربین ها فروخته شده باشد، چند دوربین باقی مانده است؟

## ریاضی در زندگی

امروز ۹۵/۱۲/۱۸ است. یعنی هجدهم ..... ماه.



و ..... روز به عید نوروز مانده است.

پدر مریم این پول‌ها را به او داد. یعنی :

..... تومان

او با مادرش در ساعت (ساعت ..... ) برای خرید، از منزل خارج شدند



و یک ساعت بعد یعنی ساعت ..... به فروشگاه رسیدند.



۵۷۰۰۰ تومان



۷۸۰۰۰ تومان

مریم از بین دو بلوزی که پسندیده بود، بلوز ارزان‌تر

یعنی بلوز ..... تومانی را انتخاب کرد،

چون می‌خواست شلوار و روسری هم بخرد.

او یک شلوار به قیمت ۶۵۰۰۰ تومان و یک روسری به قیمت ۱۲۰۰۰ تومان هم خرید.

هزینه‌ی خرید مریم چه قدر شد؟ .....

چقدر برای او باقی مانده است؟ .....

آن‌ها حدود ۳ ساعت بعد، یعنی در ساعت ۱۳/۳۰ (ساعت ..... بعدازظهر) به

خانه بازگشتند.

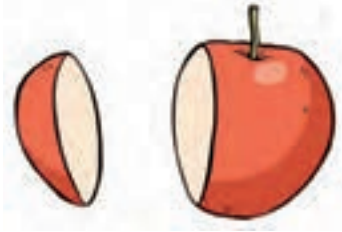
## کسر



کلمه خمس که در قرآن آمده است به معنای یک پنجم ( $\frac{1}{5}$ ) می باشد.

آیا می دانید؟





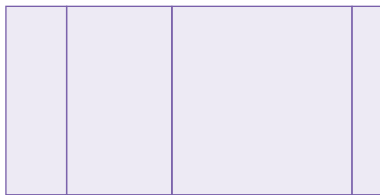
این سیب به دو قسمت مساوی

تقسیم نشده است



این نان به ۳ قسمت مساوی

تقسیم شده است



این شکل به ۴ قسمت مساوی

تقسیم نشده است



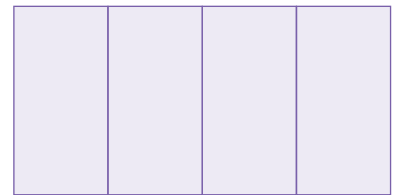
این سیب به دو قسمت مساوی

تقسیم شده است



این نان به ۳ قسمت مساوی

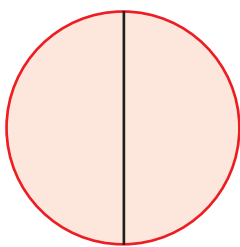
تقسیم نشده است



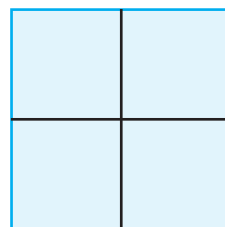
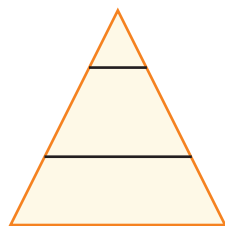
این شکل به ۴ قسمت مساوی

تقسیم شده است

مانند نمونه، شکل‌هایی را که به قسمت‌های مساوی تقسیم شده اند، علامت بزنید.



×

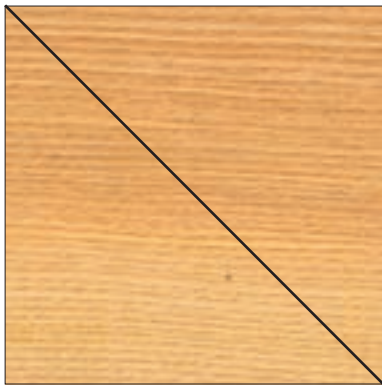


جاهای خالی را مانند نمونه پر کنید.

این روبان به  $\frac{3}{4}$  قسمت مساوی تقسیم شده است.

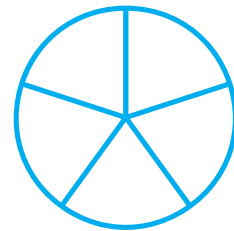


این مستطیل به ..... قسمت مساوی تقسیم شده است.

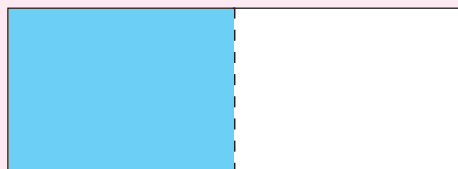
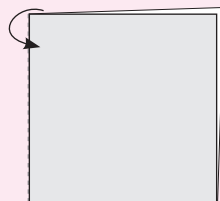


این قطعه چوب به ..... قسمت مساوی تقسیم شده است.

این دایره به ..... قسمت مساوی تقسیم شده است.



این ظرف به ..... قسمت مساوی تقسیم شده است.



یک کاغذ مستطیل شکل بردارید.

آن را از وسط تا کنید.

کاغذ به چند قسمت مساوی تقسیم شده است؟ .....

حالا ۱ قسمت آن را رنگ کنید.

پس می‌توانیم بگوییم:

۱ قسمت از ۲ قسمت مساوی رنگی است.

جاهای خالی را کامل کنید.

پرچم ایران به ..... قسمت مساوی تقسیم شده است.

..... قسمت آن قرمز است.

یعنی ..... قسمت از ..... قسمت مساوی، قرمز است.

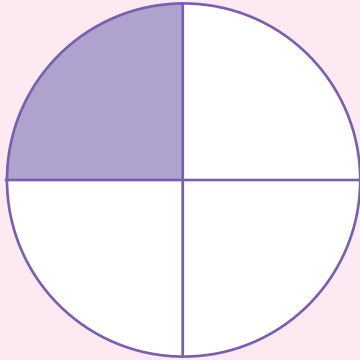


این شکل به ..... قسمت مساوی تقسیم شده است.

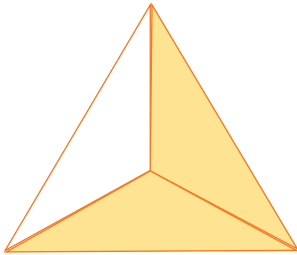
..... قسمت آن رنگی است.

یعنی ..... قسمت از ..... قسمت مساوی، رنگی است.

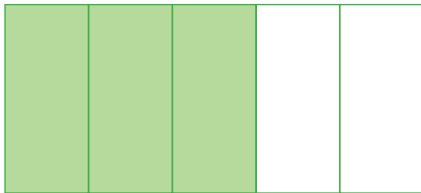




دایره‌ی مقابل به چند قسمت مساوی تقسیم شده است؟ .....  
 چند قسمت آن رنگی است؟ .....  
 یعنی ۱ قسمت از ۴ قسمت مساوی آن رنگی است.  
 پس می‌گوییم: **یک چهارم** از این دایره رنگی است.  
**یک چهارم** را به صورت  $\frac{1}{4}$  می‌نویسیم و آن را کسر می‌نامیم.



مانند نمونه در جاهای خالی عدد و کسر مناسب بنویسید.  
 در این شکل ..... ۲ ..... قسمت از ..... ۳ ..... قسمت مساوی  
 رنگی است؛ یعنی .....  $\frac{2}{3}$  .....



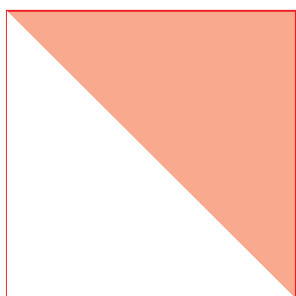
در این شکل ..... قسمت از ..... قسمت مساوی  
 رنگی است؛ یعنی .....



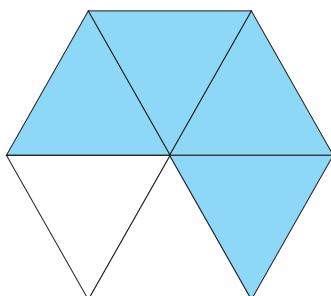
مریم ..... قسمت از ..... قسمت مساوی  
 کیک را برداشت؛ یعنی .....



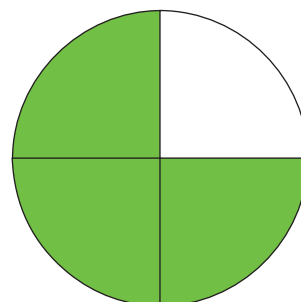
۱- مانند نمونه در هر یک از شکل‌های زیر، چه کسری رنگ شده است؟



$$\frac{1}{2}$$

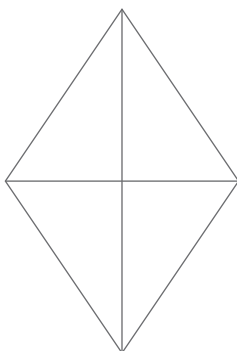


.....

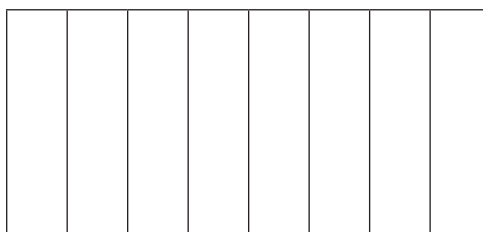


.....

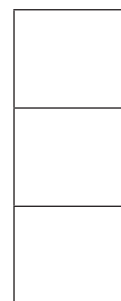
۲- از هر شکل به اندازه‌ی کسر مربوط به آن رنگ بزنید.



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{3}{8}$$



$$\frac{2}{3}$$

۳- در هر تصویر چه کسری از آن پر شده است؟



.....



.....

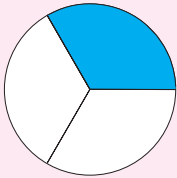


.....

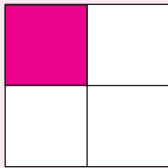
در هر شکل چه کسری رنگی است؟



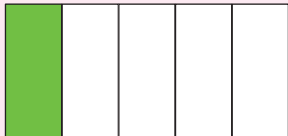
به کسر  $\frac{1}{2}$  نصف یا نیم هم می گویند.



به کسر  $\frac{1}{3}$  ثلث هم می گویند.



به کسر  $\frac{1}{4}$  ربع هم می گویند.



به کسر  $\frac{1}{5}$  خمس هم می گویند.

### تمرین

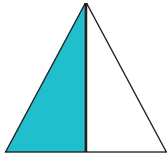
جاهای خالی را پر کنید.

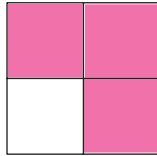
به کسر  $\frac{1}{2}$  ..... یا ..... هم می گویند. به کسر  $\frac{1}{3}$  ..... هم می گویند.

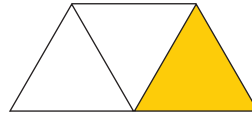
به کسر  $\frac{1}{5}$  ..... هم می گویند. به کسر  $\frac{1}{4}$  ..... هم می گویند.

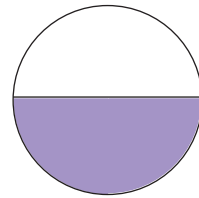


۱- کدام یک از شکل‌های زیر کسر  $\frac{1}{4}$  یا نصف را نشان می‌دهد؟










۲- با توجه به هر جمله، تصویر صحیح را علامت بزنید.

- دکتر به احمد گفته است قبل از ناهار نصف این قرص (  ) را بخورد.








- مریم می‌خواهد نصف پیمانه آرد در سوپ بریزد.








## فعالیت

۱- یک نوار کاغذی به طول ۲۰ سانتی‌متر را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید.

۲- قسمت آن را رنگ کنید. چه کسری از آن را رنگ کردید؟

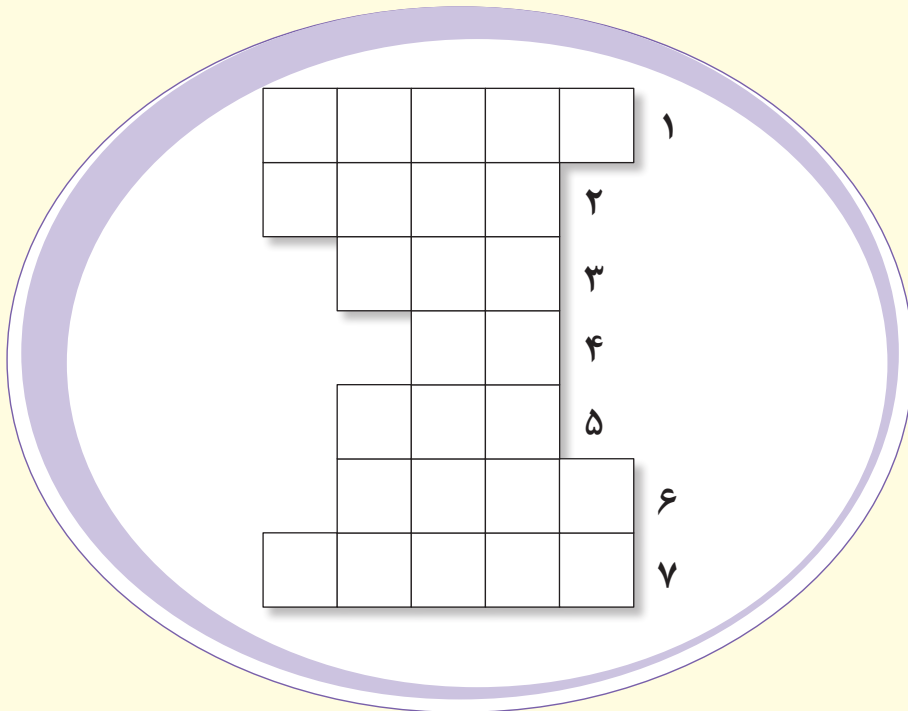
۲- با وسایلی که معلم در اختیار شما می‌گذارد، حدوداً مقدار هریک از موارد زیر را به طور

عملی نشان دهید.

نصف پیمانه برنج،  $\frac{2}{3}$  پیمانه آب،  $\frac{1}{4}$  پیمانه عدس،  $\frac{1}{3}$  پیمانه آب

## جدول

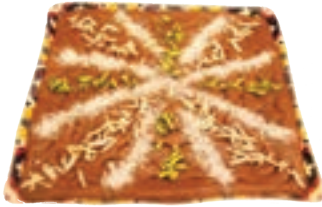
- ۱- آخرین ماه سال.
- ۲- واحد اندازه گیری مایعات
- ۳- یکی از واحدهای اندازه گیری طول.
- ۴- ۲۰۰۰ تومان برابر است با ..... اسکناس ۱۰۰۰ تومانی
- ۵- به کسر  $\frac{1}{p}$  می گویند.
- ۶- دومین ماه فصل پاییز است.
- ۷- ۲ ساعت بعد از ساعت ۹ می شود ساعت .....



عدد یک رقمی و نام یکی از ورزش ها هستم.

.....





در تهیه حلوا معمولاً برای هر پیمانه آرد، ۲ پیمانه شکر استفاده می‌شود.  
برای ۸ پیمانه آرد چند پیمانه شکر لازم است؟  
پیمانه .....

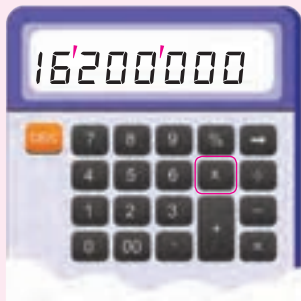


دور کمر مریم ۶۴ سانتی‌متر است. برای دوخت دامن چین‌دار باید ۳ برابر دور کمر او پارچه بخریم. یعنی ..... سانتی‌متر

رامین ۱۸ سال دارد. سن پدر بزرگ او ۴ برابر سن رامین است.  
پدر بزرگ رامین چند سال دارد؟  
سال .....



برای تهیه یک کیلو رب گوجه‌فرنگی، ۱۲ کیلو گوجه‌فرنگی لازم است.  
برای تهیه ۷ کیلو رب گوجه‌فرنگی، چند کیلو گوجه‌فرنگی لازم است؟  
کیلوگرم .....



در یک کارگاه تولیدی ۱۲ کارگر کار می کنند.  
 حقوق ماهانه‌ی هر کارگر ۱'۳۵۰'۰۰۰ است.  
 کارفرما در پایان هر ماه ۱۶'۲۰۰'۰۰۰ تومان برای  
 حقوق کارگران پرداخت می کند.

**تمرین**



برای آشپزخانه‌ی یک رستوران ۴ اجاق گاز خریداری شده است.  
 قیمت آن‌ها را حساب کنید.

۴۷۶۰۰۰۰ تومان

..... تومان



با توجه به قیمت هر جنس، قیمت اجناس هر ردیف را حساب کنید.

۴۸۵۰۰۰ تومان

قیمت ۲۴ بخاری :

..... تومان



۲۰۵۰۰۰۰ تومان

قیمت ۳۵ لپ تاب :

..... تومان



قیمت یک کارتن موز ۹۵۰۰۰ تومان است.  
مغازه داری ۳۴۲۰۰۰۰ تومان برای خرید موز  
پرداخت کرده است،

او چند کارتن موز خریداری کرده است؟ .....

تمرین



با ۱۵۷۵۰۰۰ تومان چند کیسه برنج می توان خرید؟  
کیسه برنج .....

۳۵۰۰۰۰ تومان



با ۹۸۸۰۰۰۰۰ تومان چند تلویزیون می توان خرید؟  
تلویزیون .....

۲۴۷۰۰۰۰۰ تومان

# دایره

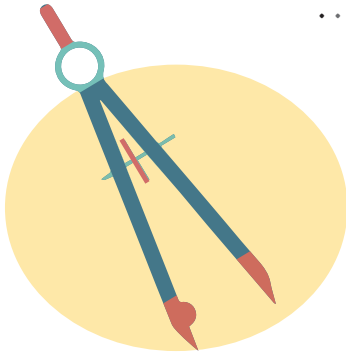


اندازه‌گیری قطر در بسیاری از فعالیت‌ها مانند دوخت رومیزی، ساخت میزگرد، دوخت‌های تزئینی کاربرد دارد.

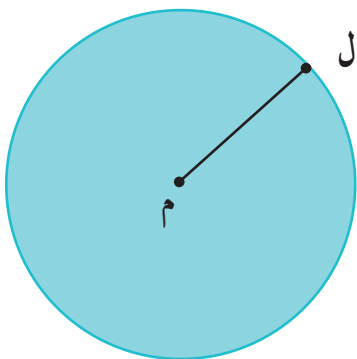
آیامی دانید؟



همانطور که می‌دانید برای رسم دایره از ..... استفاده می‌کنیم.

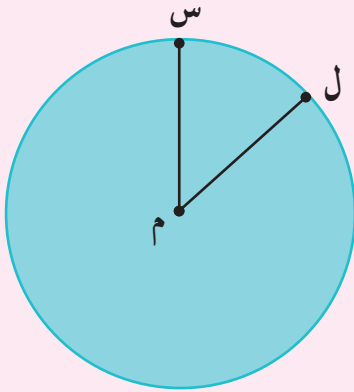


مانند شکل رو به رو دهانه‌ی پرگار خود را به اندازه‌ی ۳ سانتی‌متر باز کنید و یک دایره بکشید. مرکز آن را "م" بنامید.



نقطه‌ی "ل" را روی دایره انتخاب کنید و به مرکز دایره وصل کنید. پاره خط "م ل" شعاع دایره است.

مانند نمونه، چند نقطه‌ی دیگر روی این دایره انتخاب کنید و هر یک از آن‌ها را به مرکز دایره وصل کنید.



شما شعاع‌های دیگری رسم کرده‌اید.

پس می‌توانیم بگوییم:

یک دایره شعاع‌های زیادی دارد.

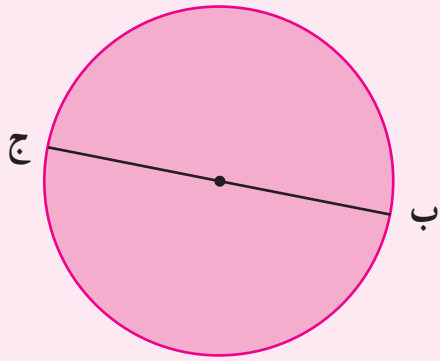
طول شعاع‌های دایره را اندازه بگیرید و با هم مقایسه کنید.

چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

در یک دایره، طول همه‌ی شعاع‌ها با هم برابرند.

### تمرین

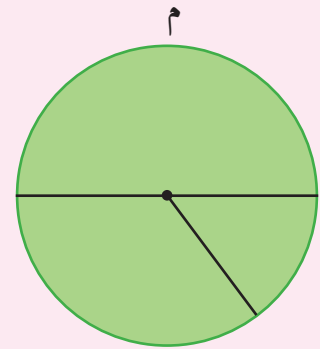
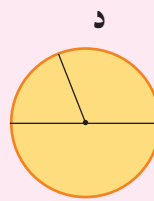
دایره‌هایی به شعاع ۲ سانتی‌متر و ۴ سانتی‌متر رسم کنید.



پاره خط (ب ج) **قطر** این دایره است.  
 قطر هر دایره از مرکز آن می گذرد.  
 دو قطر دیگر از این دایره را رسم کنید.  
 آیا می توانید بگویید هر دایره چند قطر دارد؟

در شکل های زیر، قطر و شعاع هر دایره را اندازه بگیرید و در جدول بنویسید.

دایره ی (د)	دایره ی (م)	
		شعاع
		قطر



در هر دایره اندازه ی قطر ۲ برابر شعاع است.

### تمرین

دایره ای به شعاع ۱ سانتی متر رسم کنید.

دایره ای به قطر ۴ سانتی متر رسم کنید.

یعنی به شعاع ..... سانتی متر.

## تمرین

- ۱- دایره ای به شعاع ۳ سانتی متر رسم کنید و مرکز آن را مشخص کنید.  
یک قطر این دایره را بکشید.  
 $\frac{1}{4}$  دایره را قرمز و  $\frac{1}{4}$  دیگر آن را سبز کنید.

- ۲- از نقطه (الف) یک پاره خط به طول ۷ سانتی متر بکشید.  
از نقطه (ب) یک پاره خط دیگر به طول ۷۰ میلی متر بکشید.  
طول این پاره خط ها را با هم مقایسه کنید.

→  
الف

→  
ب

چه نتیجه ای می گیرید؟

- ۳- با استفاده از گونیا در نقشه زیر، یک زاویه راست و یک زاویه تند را مشخص کنید.







میخواهیم محیط مستطیل رو به رو را حساب کنیم.



می دانیم

$$۲ \times (\text{عرض} + \text{طول}) = \text{محیط مستطیل}$$

$$۶ + ۳ = ۹$$

$$۹ \times ۲ = ۱۸$$

بنابراین، محیط این مستطیل ۱۸ سانتی متر است.

طول و عرض هر مستطیل را اندازه گیری کنید، سپس محیط آن ها را محاسبه کنید.



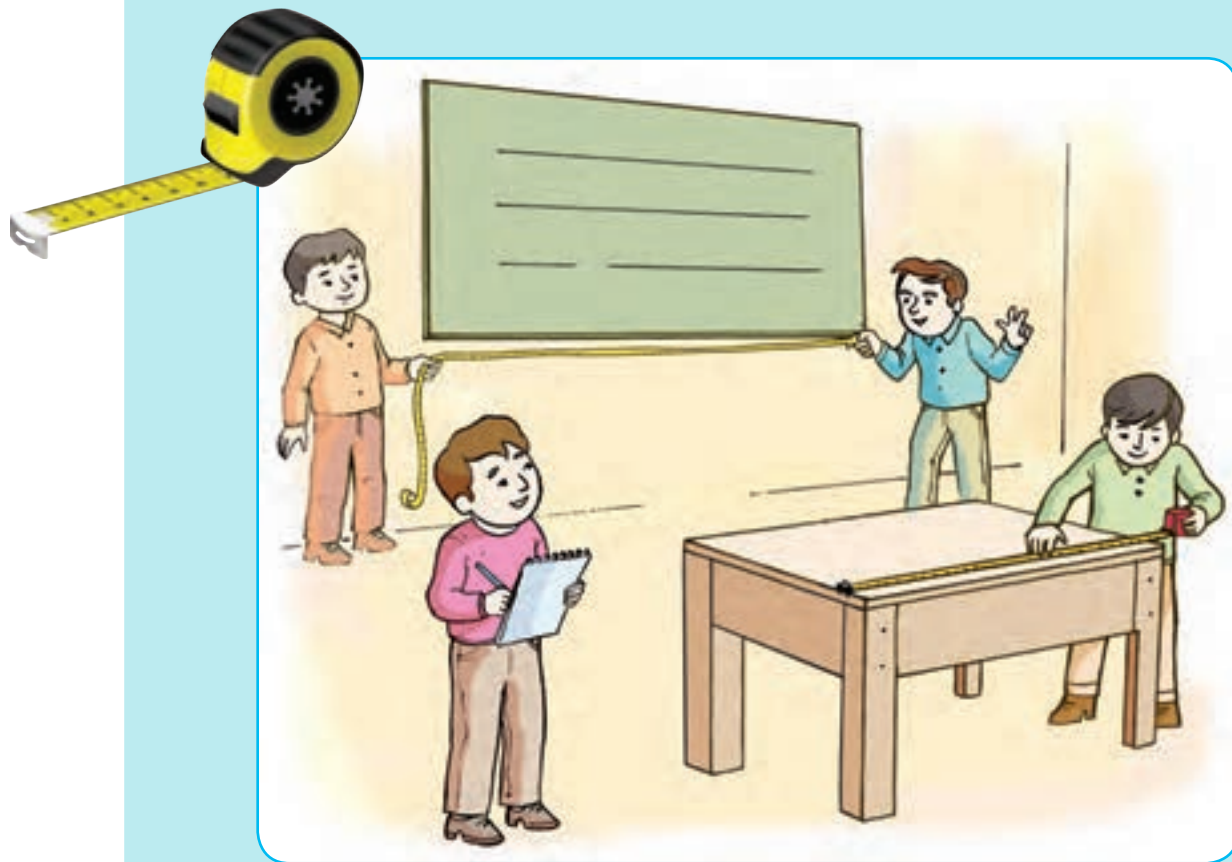
.....

.....

یک تابلوی آگهی به شکل مستطیل است. میخواهیم دور تا دور آن چوب بزنیم، طول تابلو ۱۴۵ سانتی متر و عرض آن ۷۰ سانتی متر است. محیط آن چند سانتی متر است؟

## فعالیت

به دو گروه تقسیم شوید. یک گروه طول و عرض میز معلم خود را اندازه بگیرید و محیط آن را حساب کنید. گروه دیگر، طول و عرض تخته کلاس خود را اندازه بگیرید و محیط آن را حساب کنید. اندازه‌ی محیط آن‌ها را با هم مقایسه کنید.



محیط تخته کلاس ..... سانتی‌متر

محیط میز معلم ..... سانتی‌متر

محیط میز معلم از محیط تخته کلاس ..... است.

می‌دانیم

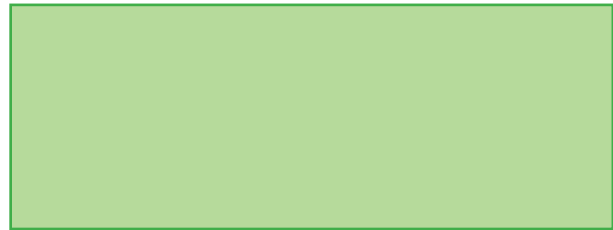
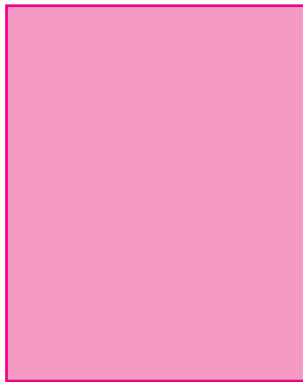


$$\text{عرض} \times \text{طول} = \text{مساحت مستطیل}$$

بنابر این، مساحت این مستطیل برابر است با

$$۶ \times ۳ = ۱۸ \text{ سانتی‌متر مربع}$$

طول و عرض هر مستطیل را اندازه‌گیری کنید، سپس مساحت مستطیل‌های زیر را حساب کنید.



یک تابلو فرش به شکل مستطیل است. اگر طول آن ۹۸ سانتی‌متر و عرض آن ۵۰ سانتی‌متر باشد، مساحت آن چند سانتی‌متر مربع است؟ .....

حیاط مدرسه ای به شکل مستطیل است. می‌خواهیم آن را آسفالت کنیم. اگر طول آن ۲۷ متر و عرض آن ۹ متر باشد، مساحت آن چند متر مربع است. ....

## فعالیت

به اطراف خود نگاه کنید. وسیله‌ی مستطیل‌شکلی را انتخاب کنید. طول و عرض آن را اندازه بگیرید و مساحت آن را به دست آورید.



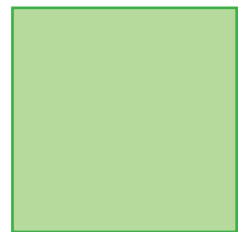
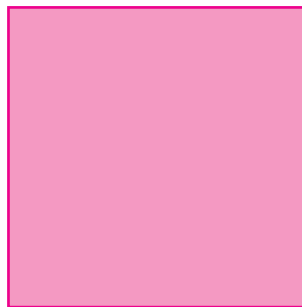
میخواهیم محیط مربع رو به رو را حساب کنیم.

$$۴ \times \text{اندازه‌ی یک ضلع} = \text{محیط مربع}$$

$$۵ \times ۴ = ۲۰$$

بنابراین، محیط این مربع ۲۰ سانتی‌متر است.

طول و عرض هر مربع را اندازه‌گیری کنید، سپس محیط مربع‌های زیر را به دست آورید.



آینه‌ای به شکل مربع است. می‌خواهیم دور آن را قاب بگیریم. اگر اندازه‌ی طول هر ضلع آن ۵۴

سانتی‌متر باشد، محیط این آینه چه قدر است؟ .....



## فعالیت

به اطراف خود نگاه کنید.

یک وسیله‌ی مربع‌شکل انتخاب کنید.

پس از اندازه‌گیری طول هر ضلع، محیط آن را به دست آورید.



میخواهیم مساحت مربع روبه رو را حساب کنیم.  
طول هر ضلع این مربع ۵ سانتی متر است.  
می دانیم:

$$\text{خودش} \times \text{طول یک ضلع} = \text{مساحت مربع}$$

$$۵ \times ۵ = ۲۵$$

بنابراین، مساحت این مربع ۲۵ سانتی متر مربع است.  
طول و عرض هر مربع را اندازه گیری کنید، سپس مساحت هر یک از مربع های زیر را به دست آورید.



.....

.....

اگر اندازه ی هر ضلع یک مربع ۹ سانتی متر باشد، مساحت آن چند سانتی متر مربع است؟

.....

موزاییکی به شکل مربع است. اگر اندازه ی یک ضلع آن ۳۰ سانتی متر باشد، مساحت آن چند سانتی متر مربع است؟

.....

### گفت و گو کنید

آیا اندازه گیری مساحت در حرفه ی شما کاربردی دارد؟ توضیح دهید.

## ریاضی در زندگی

علی در دوره متوسطه حرفه ای (رشته درودگری) درس خوانده است. او اکنون به عنوان کمک کار درودگر در یک مغازه کار می کند. علی ماهانه مبلغ ۱۲۰۰۰۰۰ تومان (به حروف ..... تومان) دریافت می کند. او هر روز ساعت ۸ صبح شروع به کار می کند و ۵ ساعت بعد یعنی ساعت ..... برای ناهار و نماز تعطیل می شود. علی کارهایی مثل برشکاری و سمباده کاری انجام می دهد و گاهی نیز در خرید ابزار و مواد مورد نیاز کارگاه، همکاری می کند. او دیروز این ابزار و مواد را خرید.

نام کالا	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
تخته سه لایی	۳۰ متر	قیمت هر متر ۵۰۰۰ تومان	
اره	۴ عدد	قیمت ۱ عدد ۳۰۰۰ تومان	
چسب چوب	۵ کیلوگرم	کیلویی ۴۰۰۰	
جمع کل	-	-	

علی مبلغ ۱۵۰۰۰ تومان هم بابت کرایه حمل و نقل پرداخت کرد او هزینه های خود را با ماشین حساب محاسبه کرد.

هزینه های او ..... تومان شده بود.

کارفرمای او پول های زیر را به او داده بود. یعنی ..... تومان.

او ..... تومان به کارفرما پس داد.



## ○ ریاضی در زندگی من ○

نام رشته ی مهارتی من: .....

– کدام یک از مطالب و مفاهیم ریاضی در حرفه شما کاربرد دارد؟

– مثال بزنید:

- اندازه گیری طول ○
- جمع و تفریق ○
- کیلوگرم و گرم ○
- زمان ○
- محیط و مساحت ○

و یا .....



## فعالیت

همراه دبیر ریاضی به کارگاه مهارتی خود بروید و فعالیتی را که او برای شما تعیین می‌کند

انجام دهید. (به عنوان نمونه اندازه گیری مواد مصرفی مانند پارچه، چوب، لوله و ...)