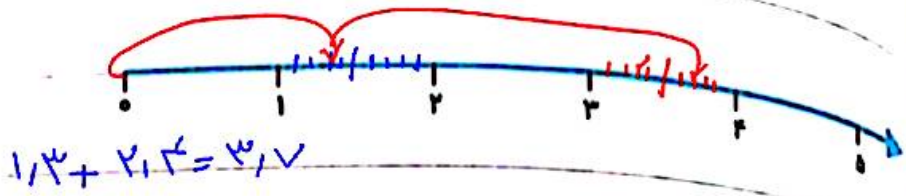
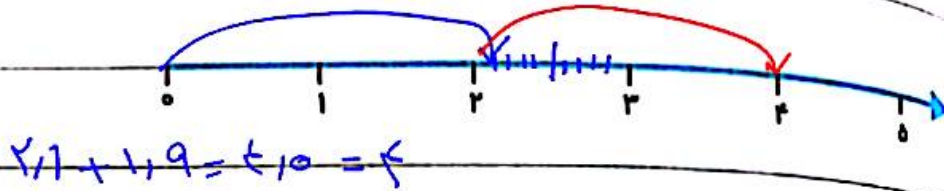


۴۲- ابتدا حاصل جمع های داخل جدول را به دست آورده سپس آن ها را روی محور نشان دهید.

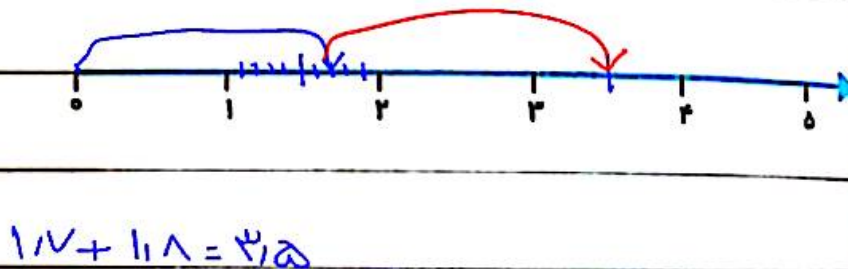
| یکم | دهم |
|-----|-----|
| ۱ | ۳ |
| + | ۳ |
| ۲ | ۴ |
| ۳ | ۷ |



| یکم | دهم |
|-----|-----|
| ۲ | ۱ |
| + | ۹ |
| ۱ | ۵ |



| یکم | دهم |
|-----|-----|
| ۱ | ۷ |
| + | ۸ |
| ۱ | ۵ |



۴۵- اندازهی دور تادور یک مثلث ۱ متر است. اگر اندازهی دو ضلع آن ۳/۴ و ۱/۴ متر باشد، اندازهی ضلع سوم چه قدر است؟

$$1 - \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4} \right) = \frac{0}{4}$$

سوم چه قدر است؟





موضوع:

تاریخ:

نام و نام خانوادگی:

۴۲- هر یک از اعدادی که جدول نشان می دهد، با رقم و حروف بنویسید.



رقم: ۰/۶

| | |
|-----|-----|
| یکی | دهم |
| ۰ | ۶ |



حروف: شش دهم

رقم: ۳/۷

| | |
|-----|-----|
| یکی | دهم |
| ۳ | ۷ |

حروف: سه عدد صحیح و هفت دهم

رقم: ۱۷/۵

| | | |
|---------|-----|-----|
| ده تایی | یکی | دهم |
| ۱ | ۷ | ۵ |

حروف: بیست و هفت عدد صحیح و یک دهم

رقم: ۳۰۸/۲

| | | | |
|---------|---------|-----|-----|
| صد تایی | ده تایی | یکی | دهم |
| ۳ | ۰ | ۸ | ۲ |

حروف: سی و هشت عدد صحیح و دو دهم

رقم: ۱۵۰/۸

| | | | |
|---------|---------|-----|-----|
| صد تایی | ده تایی | یکی | دهم |
| ۱ | ۵ | ۰ | ۸ |

حروف: صد و پنجاه عدد صحیح و هشت دهم

۴۳- هر کدام از اعداد زیر را داخل جدول ارزش مکانی قرار دهید.

| | |
|-----|-----|
| یکی | دهم |
| ۱ | ۵ |

۱. درون یک بطری ۱/۵ لیتر دوغ است.

| | | |
|---------|-----|-----|
| ده تایی | یکی | دهم |
| ۵ | ۴ | ۸ |

۲. طول حیاط مدرسه ۵۴/۸ متر است.

| | | | |
|---------|---------|-----|-----|
| صد تایی | ده تایی | یکی | دهم |
| ۱ | ۵ | ۸ | ۴ |

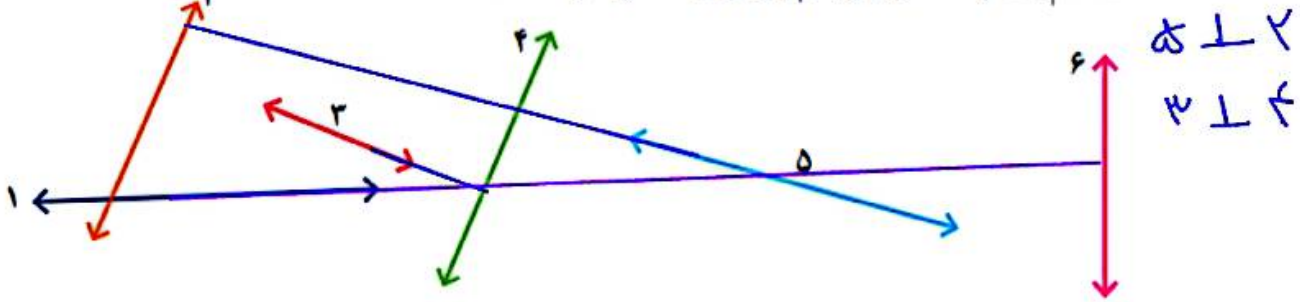
۳. اندازه ی قد فرزانه ۱۵۸/۴ سانتی متر است.

| | | |
|---------|-----|-----|
| ده تایی | یکی | دهم |
| ۳ | ۲ | ۲ |

۴. مصرف امروز آب منزل ۳۲/۲ لیتر بود.

حل مسئله

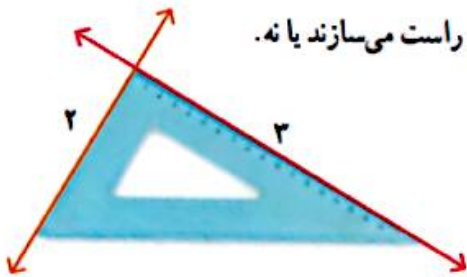
۱- کدام یک از خط‌های زیر با هم زاویه‌ی راست می‌سازند؟ $۲ \perp ۳$ ، $۴ \perp ۵$



شهرام: من حدس می‌زنم خط‌های ۲ و ۳ با هم زاویه‌ی راست می‌سازند. می‌توانیم بگوییم آنها برهم عمودند.

بهرام: چگونه می‌توانی حدس خود را آزمایش کنی؟

شهرام: چون در شکل بالا ۶ خط داریم، می‌توانیم خط‌ها را ادامه دهیم. من خط‌های ۲ و ۳ را ادامه می‌دهم تا همدیگر را قطع کنند.

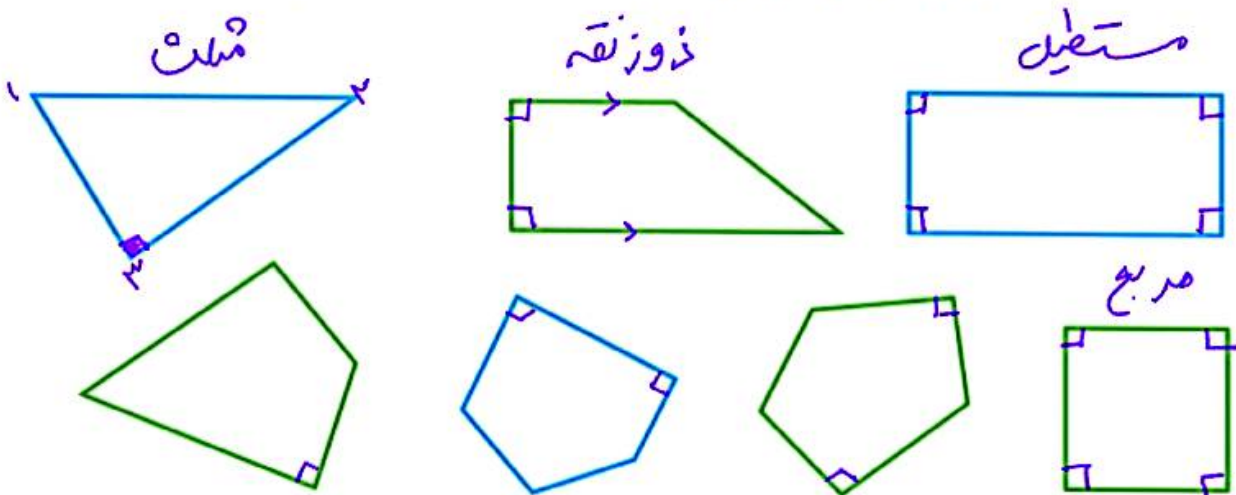


بهرام: آن وقت می‌توانی با گونیا مشخص کنی که آیا با هم زاویه‌ی راست می‌سازند یا نه.

در شکل روبه‌رو، کار شهرام مشخص شده است:

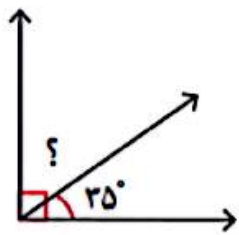
به همین ترتیب، خط‌های دیگر را ادامه دهید و مشخص کنید کدام خط‌ها با هم زاویه‌ی راست می‌سازند یا برهم عمودند.

۲- با استفاده از گونیا در شکل‌های زیر زاویه‌های راست را با علامت \square مشخص کنید.



حدس و آزمایش، روش‌های نمادین

۳- در شکل روبه‌رو، اندازه‌ی زاویه‌ای را که با علامت (?) مشخص شده است پیدا کنید.



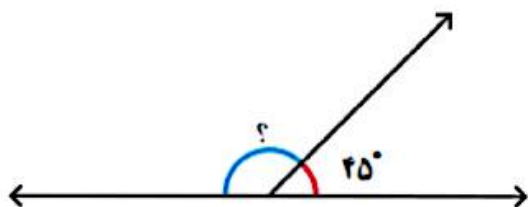
با توجه به علامت زاویه‌ی راست، متوجه می‌شویم که جمع دو زاویه برابر زاویه‌ی راست

با 90° درجه است، پس می‌توانیم تساوی زیر را بنویسیم:

$$90^\circ - 35^\circ = 55^\circ \quad \square + 35^\circ = 90^\circ$$

برای پیدا کردن زاویه‌ی موردنظر (عددی که داخل مربع قرار می‌گیرد)، از راهبرد حدس و آزمایش استفاده کنید.

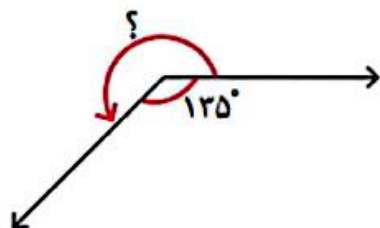
۴- در شکل زیر، اندازه‌ی زاویه‌ای را که با علامت (?) مشخص شده است، پیدا کنید.



$$135^\circ \square + 45^\circ = 180^\circ$$

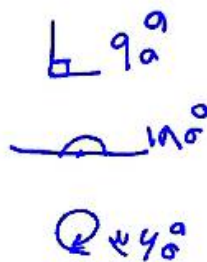
$$180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$$

۵- در شکل زیر، اندازه‌ی زاویه‌ای را که با علامت (?) مشخص شده است، پیدا کنید.



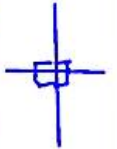
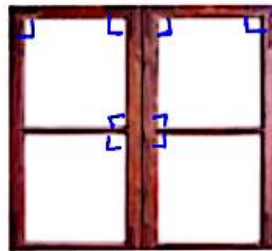
$$\square + 135^\circ = 360^\circ$$

$$360^\circ - 135^\circ = 225^\circ$$



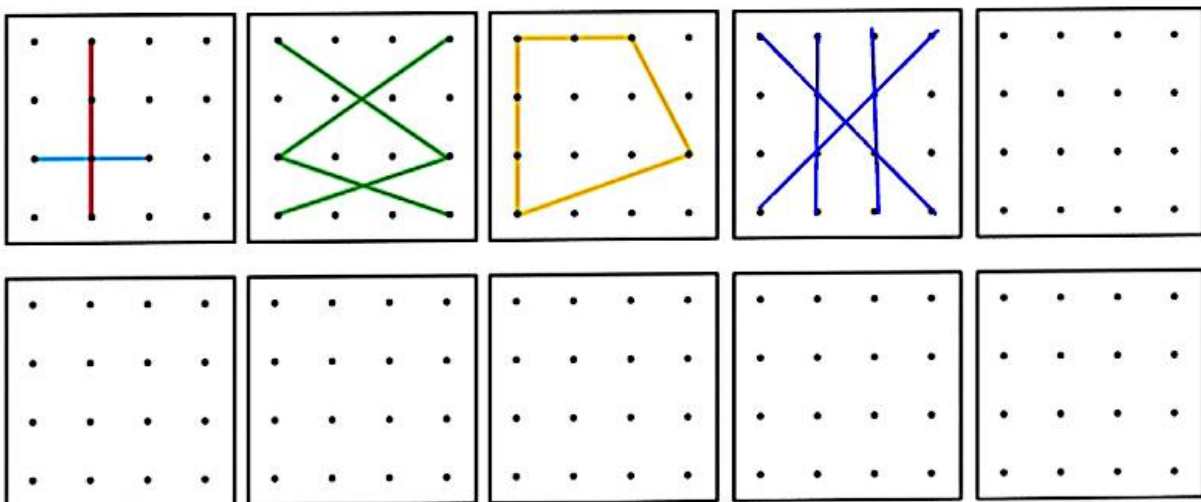
عمود - موازی

۱- در شکل های زیر، زاویه های راست را مانند نمونه مشخص کنید.



۲- در کلاس، به اطراف خود نگاه کنید. در چه چیزهایی زاویه ی راست می بینید؟ آنها را نام ببرید و با دوستان خود گفت و گو کنید.

۳- مانند نمونه ها، در صفحه های نقطه ای زیر با وصل کردن نقطه ها بهم، باره خط هایی رسم کنید که همدیگر را قطع کنند.



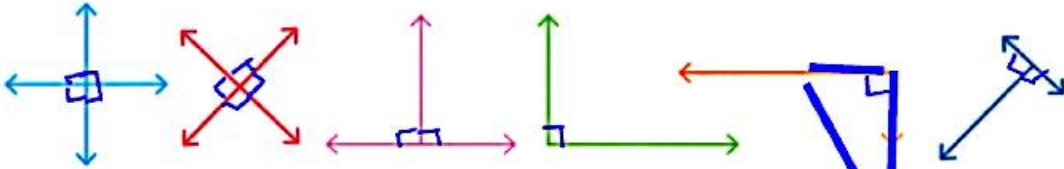
۴- شکل های خود را با شکل های دوستانتان در کلاس مقایسه کنید. سعی کنید شکل های متفاوت بسازید.

۵- در هر یک از شکل هایی که درست کرده اید، با استفاده از گونیا زاویه های راست را پیدا کنید.

هرگاه دو خط با هم زاویه ی راست بسازند، می گوییم آن دو خط هم عمودند.



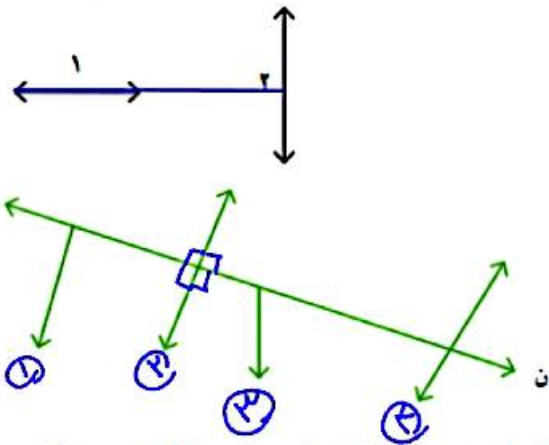
۱- زاویه‌های راست را با علامت مربوط به آن مشخص کنید.



۲- آیا خط ۱ بر خط ۲ عمود است؟ بگو

برای تشخیص آن از چه وسیله‌ای استفاده می‌کنید؟ گونیا

کدام یک از خط‌های شکل روبه‌رو بر خط (ن) عمود است؟
با کشیدن علامت عمود مشخص کنید.

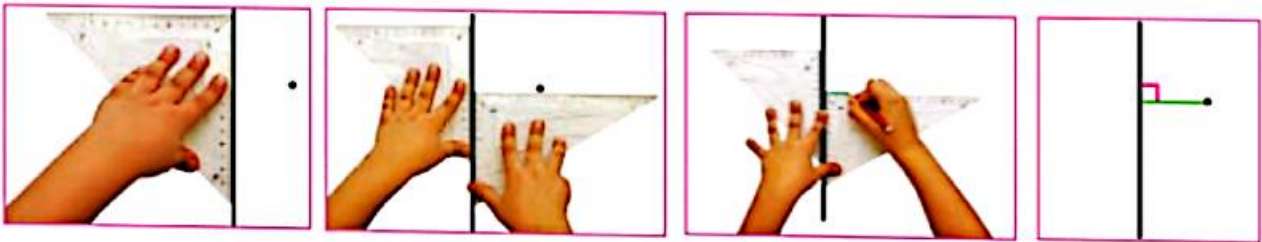


(ن) \perp ۲

(ن) \perp ۱



۱- تصاویر زیر نشان می‌دهند که چگونه به کمک دو گونیا می‌توانیم از یک نقطه بر یک خط عمود رسم کنیم. مراحل کار را توضیح دهید.



۲- اگر این کار را چندین مرتبه تمرین کنید، می‌توانید با یک گونیا نیز خط عمود رسم کنید. توضیح دهید در شکل زیر، چگونه از یک گونیا برای رسم خط عمود استفاده شده است.

