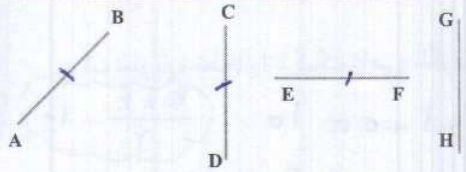
آموزش نوشتن استدلال

④ هرکدام از اضلاع مثلث AMN نصف اضلاع مثلث ABC است و مثلث ABC مساوی الاضلاع است پس مثلث AMN نیز مساوی الاضلاع است

فعالیت

بدون اندازه گیری



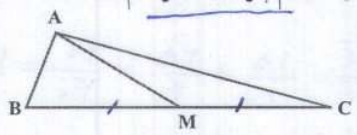
با توجه به پاره‌خط‌ها اگر بدانیم $\overline{AB}=\overline{DC}$ و $\overline{DC}=\overline{EF}$ و $\overline{EF}<\overline{GH}$، رابطه‌های زیر را کامل کنید (این علامت ⇒ یعنی نتیجه می‌گیریم).

$$\left.\begin{matrix}\overline{AB}=\overline{DC}\\ \overline{DC}=\overline{EF}\end{matrix}\right\}\Rightarrow \overline{AB}=\overline{EF} \qquad \left.\begin{matrix}\overline{AB}=\overline{EF}\\ \overline{EF}<\overline{GH}\end{matrix}\right\}\Rightarrow \overline{AB}<\overline{GH}$$

(AB, AM, AC), (BM, BC), (CM) ۳+۲+۱+۰=۶ $\frac{۴\times۳}{۲}=۶$

تمرین

۱ــ هر تعداد رابطهٔ درست بین پاره‌خط‌ها در شکل زیر می‌بینید، در دفتر خود بنویسید. تمام پاره‌خط‌ها را نام ببرید. (M وسط ضلع BC است).



BM = MC

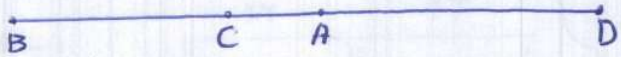
$BM=\frac{1}{2}BC$, $CM=\frac{1}{2}BC$

$BC=2BM$, $BC=2CM$

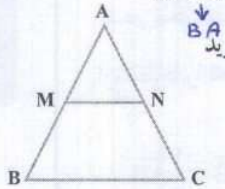
۲ــ یک خط رسم کنید و نقاط D، C، B و A را طوری روی آن نام‌گذاری کنید که رابطهٔ زیر درست باشد.

$\overline{BD}-\overline{AD}=\overline{BC}+\overline{AC}$

$BC+CA=BA$



۳ــ مثلث ABC متساوی الاضلاع است. M، N وسط‌های اضلاع‌اند. چگونه می‌توانید دلیل بیاورید که مثلث AMN نیز متساوی‌الاضلاع است؟



$AM=\frac{1}{2}AB$

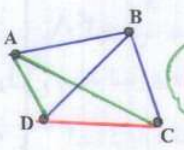
$AN=\frac{1}{2}AC$

$MN=\frac{1}{2}BC$

$AB=AC=BC$

$\Rightarrow AM=MN=AN$

۴ــ تمام نقاط شکل مقابل را به‌هم وصل کنید. چه شکلی به‌وجود آمد؟



کدام پاره‌خط‌ها اضلاع شکل مقابل را مشخص می‌کنند؟

کدام پاره‌خط‌ها قطرهای چندضلعی هستند؟

تعداد اضلاع − تعداد پاره‌خط‌ها = تعداد قطرها

۵ــ با رسم شکل‌های مناسب به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

الف) از یک نقطه چند خط می‌گذرد؟ بی‌شمار

ب) از یک نقطه چند خط راست می‌گذرد؟ بی‌شمار

ج) از دو نقطه چند خط (از انواع مختلف) می‌گذرد؟ یک خط

د) از دو نقطه چند خط راست می‌گذرد؟ بی‌شمار

۶ــ اگر روی یک خط راست ۱۰ نقطه بگذاریم، چند نیم خط به‌وجود می‌آید؟ چرا؟

۱۰ × ۲ = ۲۰ تا ۲۰

تعداد نیم‌خط‌ها = ۲ × تعداد نقاط

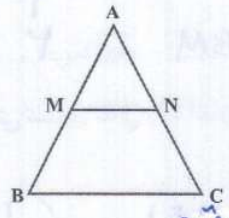
۷ــ قد علی (a) بلندتر از قد حسن (b) و قد حسن اندازه‌ی قد حسین (c) است

$\left.\begin{matrix}a>b\\ b=c\end{matrix}\right\}\Rightarrow a>c$

علی بزرگ‌تر از حسین است

رابطهٔ مقابل را کامل کنید و نتیجه را به فارسی بنویسید.

۸ــ مثلث ABC متساوی‌الساقین است. M و N وسط ساق‌های AB و AC هستند. با نوشتن روابط و تساوی‌های ریاضی دلیل بیاورید که $\overline{AM}=\overline{AN}$ است.



AB وسط M $\Rightarrow \overline{AM}=\frac{1}{2}\overline{AB}$

AC وسط N $\Rightarrow \overline{AN}=\frac{1}{2}\overline{AC}$

تعریف مثلث متساوی الساقین $\overline{AB}=\overline{AC}$

$\Rightarrow \overline{AM}=\overline{AN}$