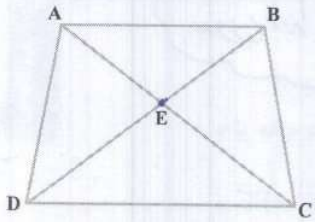
کار در کلاس



۱ــ تمام پاره‌خط‌ها را با کمک راهبرد الگوسازی بنویسید.

AB , AE , AC , AD

BE , BD , BC

CE , CD

DE

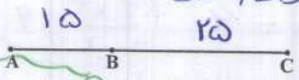
$۴+۳+۲+۱+۰=۱۰$ $\frac{۵\times۴}{۲}=۱۰$

مانند نمونه رابطه‌های دیگر را بنویسید.

$\overline{AE}+\overline{EC}=\overline{AC}$ $\overline{BD}-\overline{DE}=\overline{BE}$

$\overline{BE}+\overline{ED}=BD$ $\overline{AC}-\overline{CE}=AE$

۲ــ با توجه به شکل مقابل طول پاره‌خط‌ها را اندازه بگیرید و نسبت‌های زیر را بنویسید.



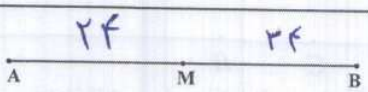
دست ورزی

$\frac{\overline{AB}}{\overline{AC}}=\frac{۱۵}{۴۰}$ یا $\frac{۳}{۸}$ $\frac{\overline{BC}}{\overline{AC}}=\frac{۲۵}{۴۰}$ $\frac{\overline{AB}}{\overline{AC}}+\frac{\overline{BC}}{\overline{AC}}=\frac{۱۵}{۴۰}+\frac{۲۵}{۴۰}=\frac{۴۰}{۴۰}=۱$

آیا مجموع دو نسبت همیشه برابر یک می‌شود؟ چرا؟

فعالیت

هدف: رابطه‌ای بین پاره‌خط‌ها



دست ورزی

۱ــ در شکل مقابل نقطهٔ M وسط پاره‌خط AB است.

پاره‌خط‌ها را اندازه بگیرید و درستی رابطه‌ها را بررسی کنید.

$\overline{MB}=\frac{۱}{۲}\overline{AB}$ $۲۴=\frac{۱}{۲}\times۴۸$

$\overline{AB}=۲\overline{AM}$ $۴۸=۲\times۲۴$ ✓

$\overline{AM}=\overline{MB}$ (زیرا $۲۴=۲۴$)

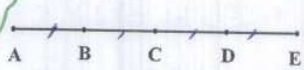
$AB=۲\overline{AM}$, $\overline{AM}=\frac{۱}{۲}\overline{AB}$

هدف: استدلال است

مانند تساوی‌های بالا تساوی‌های درست دیگر را بنویسید.

صورت کلامی استدلال بیان می‌شود

۲ــ اگر پاره‌خط‌های کوچک با هم برابر باشند، تساوی‌ها را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید.



$\overline{AC}=\frac{۲}{}\overline{AB}$ $\overline{CE}=\frac{۱}{۲}\overline{AE}$

$\overline{AE}=\frac{۴}{۳}\overline{BE}$ $\overline{BC}=\frac{۱}{}\overline{BC}$

کار در کلاس

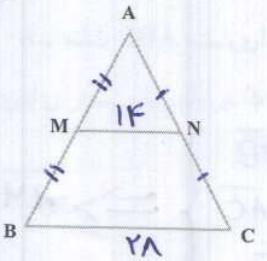
برای سادگی کار از مثلث متساوی الاضلاع استفاده شده

استدلال کلامی نباشد

مثلث ABC متساوی الاضلاع است. تساوی های زیر را کامل کنید. M و N وسط‌های اضلاع هستند.

$\overline{AB}=\overline{AC}=\frac{BC}{}$ $\overline{AM}=\frac{۱}{۲}\overline{AB}$

$\overline{AM}=\frac{BM}{}$ $\overline{AC}=\frac{۲}{}\overline{AN}$



درستی تساوی مقابل را با اندازه گیری بررسی کنید. $\overline{MN}=\frac{۱}{۲}\overline{BC}$

نکته: پاره خطی که وسط‌های دو ضلع یک مثلث را به هم وصل می‌کند نصف ضلع سوم و موازی با آن می‌باشد

$AM=BM$ $AN=CN$ $\Longrightarrow MN \parallel \frac{BC}{۲}$