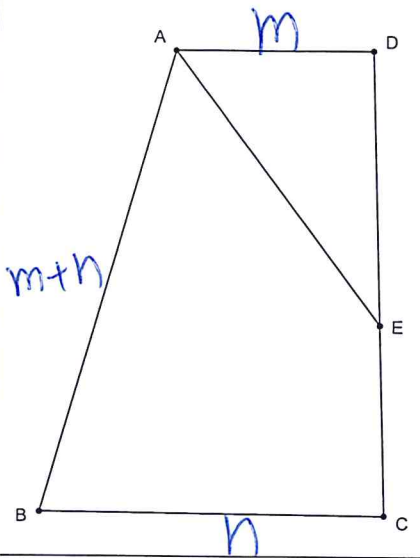


北一女中 102 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別：二年義班 座號：15 號 姓名：柯宜妤

題號：5-1 頁碼/總頁數：_____ (如果只有一頁，可不填)

10 ★



設 $\overline{AD} = m$, $\overline{BC} = n$, 則 $\overline{AB} = m+n$

令 $\angle A$ 的內角平分線交 \overline{CD} 於 E

則 $\overrightarrow{AE} = t [m\overrightarrow{AD} + (m+n)\overrightarrow{AB}]$, $t \in \mathbb{R}$

又 $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{AC} - \frac{n}{m}\overrightarrow{AD}$ ($\because AD \parallel BC$)

$\overrightarrow{AE} = t [m\overrightarrow{AC} - n\overrightarrow{AD} + (m+n)\overrightarrow{AD}]$

$= t (m\overrightarrow{AC} + m\overrightarrow{AD})$

$\because C, D, E$ 共線 $\therefore mt + mt = 1$

$\Rightarrow t = \frac{1}{2m}$

$\overrightarrow{AE} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AC} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AD}$, 故 E 為 \overline{CD} 的中點