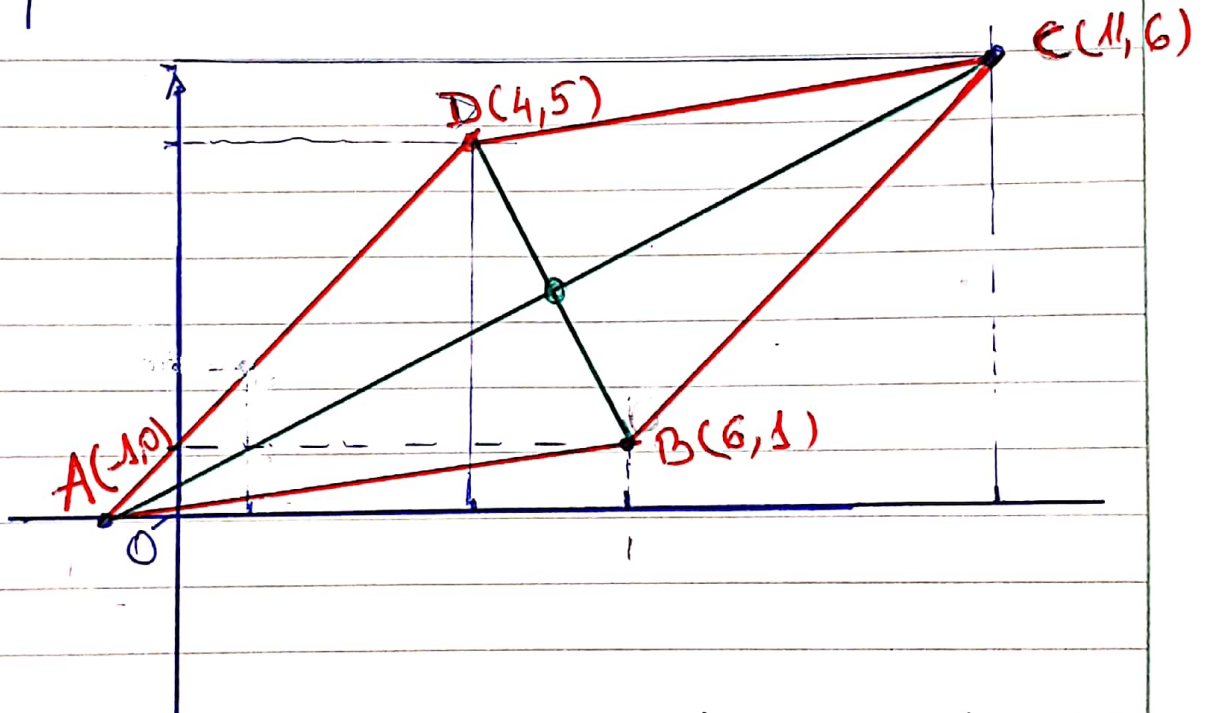


Model Subiect Geometrie Mate-Intr 2021.

Demonstrați că pentru punctele $A(-1,0)$, $B(6,1)$, $C(11,6)$, $D(4,5)$ segmentele $[AC]$ și $[BD]$ se înjumătățesc și sunt perpendiculare. Ce fel de patrulater este $ABCD$?



Mijlocul lui AC are coordonatele $\left(\frac{11-1}{2}, \frac{6-0}{2}\right) = (5,3)$
Mijlocul lui BD are coordonatele $\left(\frac{6+4}{2}, \frac{1+5}{2}\right) = (5,3)$.

Panta lui AC este $m_{AC} = \frac{6-0}{11-(-1)} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$.

Panta lui BD este $m_{BD} = \frac{5-1}{4-6} = \frac{4}{-2} = -2$

$\Rightarrow m_{AC} \cdot m_{BD} = -1 \Leftrightarrow AC \perp BD$.

$ABCD$ este romb, dar nu este pătrat (romb particular).