Jelöljük CD felezőpontját F-fel. Az F-en átmenő, AD-vel, illetve BC-vel párhuzamos egyenesek és az AB egyenes metszéspontja legyen M_1, illetve M_2. Mivel CD párhuzamos AB-vel, az AM_1FD és a $BCFM_2$ négyszögek paralelogrammák, azaz $AM_1 = DF = \frac{CD}{2} = FC = M_2B$. Vagyis CD mozgása során az M_1 és az M_2 pontok nem mozognak, mert A-tól, illetve B-től való távolságuk állandó.

Megmutatjuk, hogy CD mozgása során F egy olyan ellipszisen mozog, amelynek fókuszai M_1 és M_2. Mivel $ABCD$ érintőtrapéz, a szemközti oldalainak összege egyenlő, azaz $AD + BC = AB + CD =$ állandó. De $AD = M_1F$ és $BC = M_2F$, tehát F valóban mindig rajta van egy M_1 és M_2 fókuszú, $AB + CD$ nagytengelyű $\mathcal{E}$ ellipszisen. Ha Q az $\mathcal{E}$ egy olyan pontja, amely nincs rajta az AB egyenesen, akkor a Q-n átmenő AB-vel párhuzamos egyenesre Q-ból mindkét irányban felmérve a $\frac{CD}{2}$ távolságot, olyan C_1 és D_1 pontokat kapunk, amelyekre az ABC_1D_1 négyszög nyilván érintőtrapéz.

Tehát a mozgás során CD felezőpontja egy ellipszist ír le, kivéve az ellipszis nagytengelyének két végpontját (az $\mathcal{E}$ ellipszis és az AB egyenes metszéspontjait).

Tisch Dávid (Győr, Czuczor G. Bencés Gimn., 12. o.t.) dolgozata alapján