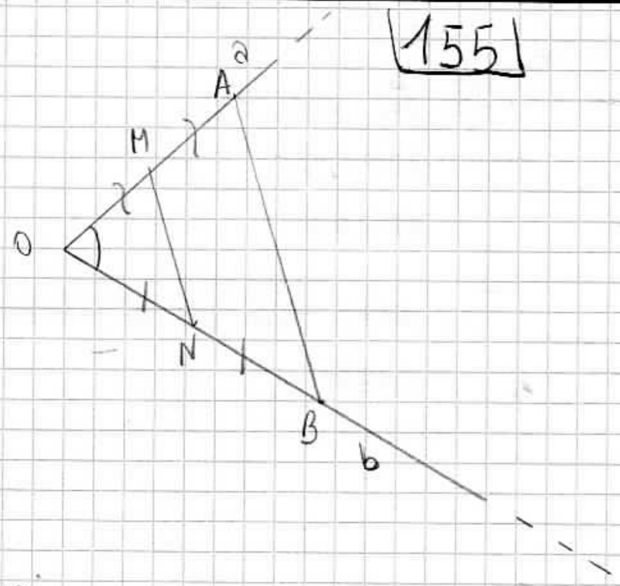
155



Hp: $OM \cong AM$

$ON \cong BN$

Th: MNBA TRAPEZIO

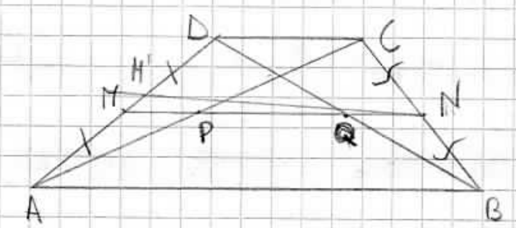
$MN \cong \frac{1}{2} AB$

Dimostrazione

Nel triangolo ABO, MN è la congiungente dei punti medi e quindi, per il corollario del teorema di Talete è parallela ad AB e congruente alla sua metà ($MN \cong \frac{1}{2} AB$).

Avendo due lati opposti paralleli, MNBA è un trapezio.

156



Hp: $AB // CD$

$AM \cong MD$

$CN \cong BN$

Th: $AP \cong PC$

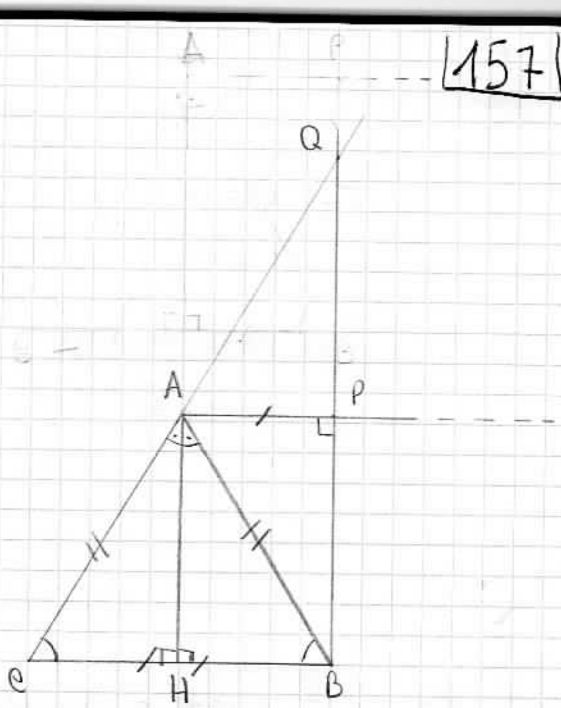
Dimostrazione

Ragiono per assurdo e dico che MN $\not\parallel$ AB. Allora trovo un punto M', tale che M'N sia parallelo ad AB.

Ma, per il teorema di Talete, $AM' \cong M'D$ e ciò è impossibile, perché il punto medio è unico ed è M.

Quindi, per forza, $MN // AB$.

Per il teorema di Talete, $AP \cong PC$.



Hp: $\overset{\triangle}{ABC}$ EQUILATERO
$AP \cong \frac{1}{2} BC$
$AP // BC$

Th: BCAP TRAPEZIO RETTANGOLO
$QP \cong BP$

Dimostrazione

AH mediana, altezza e bisettrice di BC.

APHB é un parallelogramma perché ~~ha~~ i lati opposti AP e HB paralleli e congruenti. Inoltre é rettangolo, perché $A\hat{H}B$ é retto.

Quindi $A\hat{P}B$ é retto e $AP // BC$, quindi BCAP é un trapezio rettangolo.

Per il corollario del teorema di Talete, la parallela che parte dal punto medio di un lato ~~al terzo lato~~, incontra il terzo lato nel suo punto medio. Quindi, essendo $BH \cong HC$ e $AH // BQ$, $AQ \cong AC$.

Per il teorema di Talete, $QP \cong PB$.