

80 Sia P il punto medio del lato AB del triangolo isoscele ABC di base CB . Da P conduci la perpendicolare PK alla base CB . Dimostra che CK è triplo di BK .

81 Le parallele condotte dal punto medio M della base AB del triangolo isoscele ABC ai lati AC e CB intersecano CB e CA rispettivamente in R e S . Dimostra che $RMSC$ è un rombo.

82 Dal punto medio M della base minore CD del trapezio $ABCD$, rettangolo

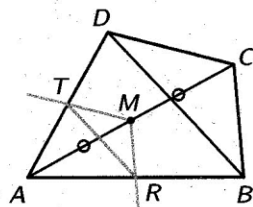
lo in B e C , conduci la perpendicolare a CD che interseca la diagonale DB in Q . Da Q conduci la parallela a DA che interseca AB in N ; da N conduci la perpendicolare ad AB che interseca la diagonale AC in R . Dimostra che il quadrilatero $RMQN$ è un parallelogramma.

83 Sia ABC un triangolo qualunque e AM la mediana relativa al lato BC . Conduci da B la parallela ad AM che incontra il prolungamento del lato AC nel punto D . Dimostra che $AD \cong AC$.

Teorema 4.13

ESERCIZIO GUIDATO

Le parallele ai lati CB e CD condotte per il punto medio M della diagonale AC del quadrilatero $ABCD$ intersecano AB in R e AD in T . Dimostra che TR è pari alla metà della diagonale DB .



Ipotesi

$AM \cong \dots\dots$; $MT \parallel \dots\dots$;
 $MR \parallel \dots\dots$

Tesi

$TR \dots\dots\dots$

Dimostrazione

1. Consideriamo il triangolo ACD :

- ▶ $AM \cong \dots\dots$ per $\dots\dots$
- ▶ $MT \parallel \dots\dots$ per $\dots\dots$

Quindi, per il **teorema 4.12**, $AT \dots\dots\dots$

Applicando lo stesso procedimento al triangolo ABC , si dimostra che $AR \cong \dots\dots$

2. Consideriamo il triangolo ABD :

- ▶ TR è la congiungente i punti $\dots\dots$ dei lati $\dots\dots$ e $\dots\dots$

Quindi, per il **teorema 4.13**, $TR \parallel \dots\dots$ e $TR \dots\dots\dots$

c.v.d.

84 Siano ABC un triangolo isoscele di base AB e T , R e S i punti medi dei lati AB , CB e AC . Dimostra che i triangoli AST , TRB , STR e SCR sono isosceli e tra loro congruenti.

85 Congiungi i punti medi M , N , P e Q dei lati di un parallelogramma $ABCD$ e dimostra che si ottiene ancora un parallelogramma. Come deve essere scelto il parallelogramma $ABCD$ affinché $MNPQ$ sia un rombo? O un rettangolo? O un quadrato?

86 Dimostra che, congiungendo i punti medi dei lati di un trapezio isoscele, si ottiene un rombo.

87 Dimostra che, congiungendo i punti medi dei lati di un trapezio isoscele avente le diagonali perpendicolari, si ottiene un quadrato.

88 Siano M e N i punti medi rispettivamente dei lati AB e AC del triangolo ABC . Sia T un punto di CB . Dimostra che il segmento AT viene dimezzato da MN .