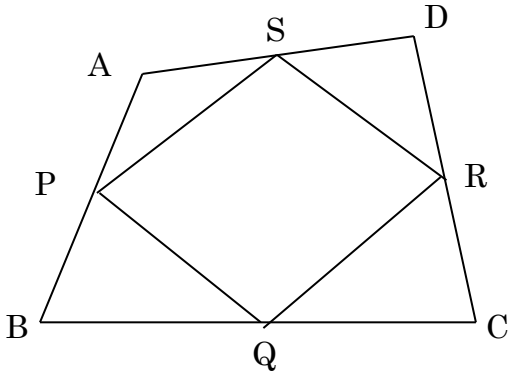


中点連結定理 1-2

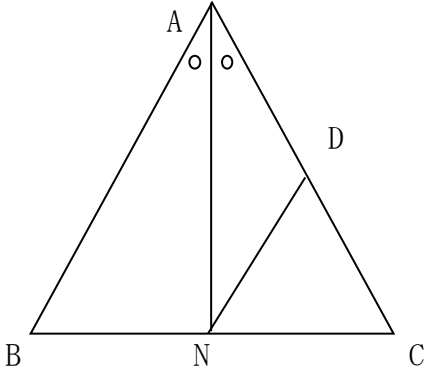
名前	
----	--

 / 2 点

1 四角形ABCDで、辺AB, BC, CD, DAの中点をP, Q, R, Sとすると、四角形PQRSが平行四辺形になることを証明しなさい。

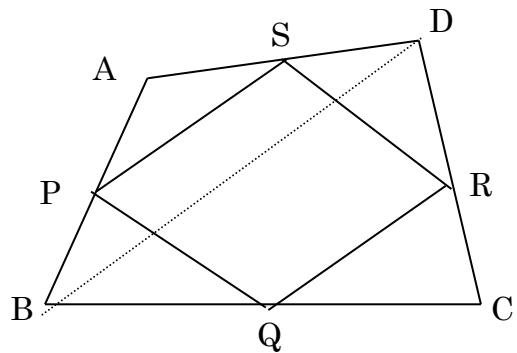


2 二等辺三角形ABCの頂角Aの二等分線と底辺BCとの交点をN, 辺BCの中点をDとすると、 $\triangle DAN$ が二等辺三角形であることを証明しなさい。



解答

1 $\triangle ABD$ において、
 仮定より $AR=AR$ $AP=AD$ なので
 中点連結定理より
 $PS \parallel BD$
 $PS = \frac{1}{2} BD \dots \textcircled{1}$



同様に $\triangle CDB$ において
 $QR \parallel BD$
 $QR = \frac{1}{2} BD \dots \textcircled{2}$

①、②より $PS \parallel QR$ $PS = QR$
 1組の辺が平行で長さが等しいので、四角形PQRSは平行四辺形である。

2 ANは二等辺三角形の頂角の二等分線だから $BN = NC$
 仮定より $CD= DA$ なので
 中点連結定理より $DN = \frac{1}{2} AB \dots \textcircled{1}$
 また $AD = \frac{1}{2} AC \dots \textcircled{2}$
 $AB = AC \dots \textcircled{3}$

①、②、③より $DN=AD$ よって、 $\triangle DAN$ が二等辺三角形である。