

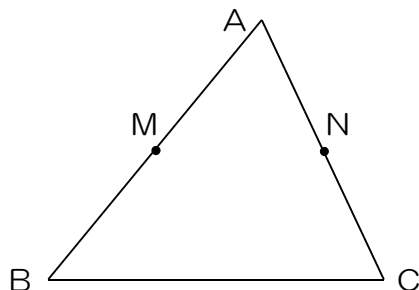
8 中点連結定理

△ABCで、2辺AB、ACの中点をM、Nとする。線分MNについて調べよう。

<課題1> ①長さを測り、中点M、Nを書き入れよう。

②M、Nを結ぼう。

③空欄をうめよう



AM : AB = AN : AC = : だから

MN BC、MN : BC = :

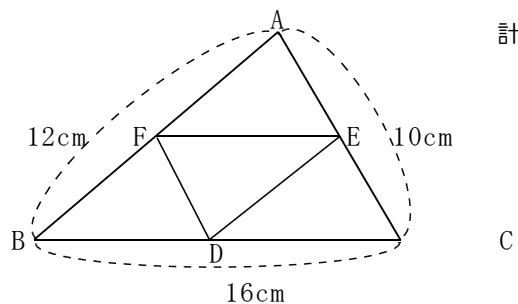
上で調べたことから、次の定理が成り立つ。

中点連結定理 (よく使う性質です。使えるように)

△ABCの2辺AB、ACの中点を、それぞれM、Nとすると、

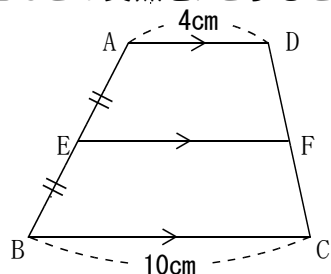
MN BC、MN =

<練習1> △ABCの辺BC、CA、ABの中点をそれぞれD、E、Fとすると、△DEFの周りの長さを求めなさい。

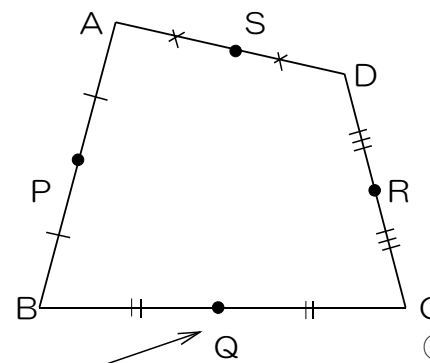


計算式

<練習2> AD // BCである台形ABCDの辺ABの中点Eから、辺BCに平行な直線をひき、辺DCとの交点をFとすると、線分EFの長さを求めなさい。



<例題> 四角形ABCDの辺AB、BC、CD、DAの中点を、それぞれP、Q、R、Sとすると、四角形PQRSは平行四辺形であることを証明しなさい。



PQRSを線で結ぼう

(証明) AとCを結び、△ABCで、点P、Qはそれぞれ辺AB、BCの中点だから、

中点連結定理より PQ // 、PQ = …①

同様に、△ で

SR // 、SR = …②

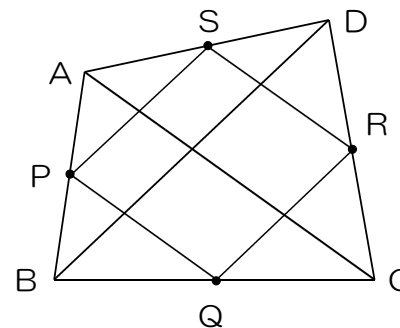
①②より PQ // 、PQ =

したがって四角形PQRSで、

から

四角形PQRSは である。

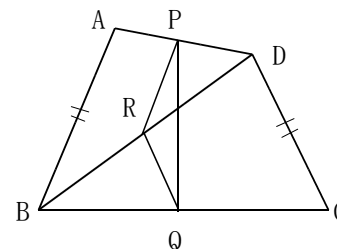
<問題> 上の例題で、四角形ABCDの対角線AC、BDの長さが等しいとき、四角形PQRSはどんな四角形になりますか。また、どうしてでそうなりますか。



図形

理由

<練習3> AB=CDである四角形ABCDの辺AD、BC、対角線BDの中点を、それぞれP、Q、Rとすると、△PQRはどんな三角形になりますか。理由も答なさい。



図形

理由