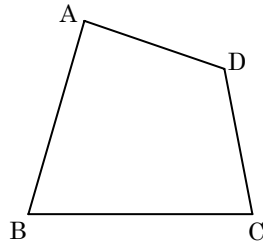


得点	演習問題			実施日	月 日	氏名
	特別な平行四辺形 ②					

【1】右の四角形 ABCD が、次の条件を持つと、それぞれどんな四角形になりますか。

① $AB=BC=CD$ 、 $AB\parallel DC$

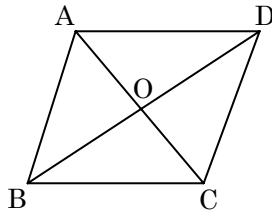


② 対角線の交点を O とするとき $AO=BO=CO=DO$

③ $\angle A = \angle B = \angle C = 90^\circ$

④ $\angle A = \angle B = \angle C = 90^\circ$ 、 $AB=BC$

【2】右の平行四辺形 ABCD で、対角線 AC と BD が垂直であれば、平行四辺形 ABCD はひし形であることを証明しなさい。



〔証明〕

$\triangle ABO$ と $\triangle BCO$ において

仮定より $\angle \underline{\hspace{1cm}} = \angle \underline{\hspace{1cm}} = 90^\circ \dots\dots ①$

平行四辺形の対角線は中点で交わるので $AO = \underline{\hspace{1cm}} \dots\dots ②$

$\underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ (共通) $\dots\dots ③$

①、②、③より $\underline{\hspace{1cm}}$ がそれぞれ等しいので、

$\triangle \underline{\hspace{1cm}} \cong \triangle \underline{\hspace{1cm}}$

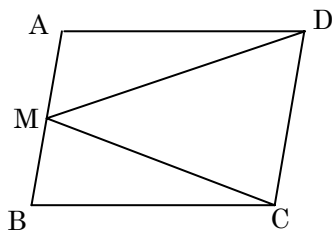
対応する辺は等しいので $\underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

平行四辺形の2組の対辺はそれぞれ等しいので

$\underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

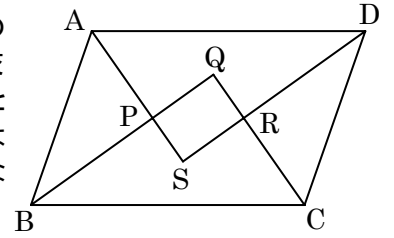
4つの辺がすべて等しいので $\square ABCD$ はひし形である。

【3】右の平行四辺形 ABCD の辺 AB の中点を M とする。このとき、 $MD=MC$ ならば平行四辺形 ABCD は長方形であることを証明しなさい。



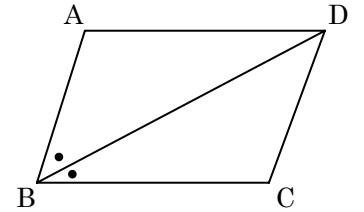
〔証明〕

【4】右の平行四辺形 ABCD の4つの角の二等分線の交点をそれぞれ P、Q、R、S とするとき、四角形 PQRS は長方形となることを証明しなさい。



〔証明〕

【5】右の平行四辺形 ABCD で、対角線 BD が $\angle ABC$ の二等分線であれば、平行四辺形 ABCD はひし形であることを証明しなさい。



〔証明〕

【6】右の図で、四角形 ABCD、EFGH はどちらも長方形である。また2つの長方形重なった部分を PQRS とする。頂点 S から、辺 PQ、QR に下ろした垂線を ST、SU として、 $ST=SU$ であるとき、四角形 PQRS はひし形であることを証明しなさい。

