

(1日 1問中学3年生向け数学)

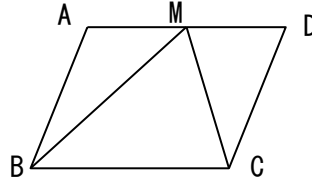
中学校 学年 氏名

まずノーヒントで解いてみましょう。3年生は2年生の問題もやってみましょう。  
意外とばかにできませんよ。忘れていることがおおくあります。

★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

★★296g010508hsttg 難易度3

右の図のように、平行四辺形 $ABCD$   
の辺 $AD$ の中点を $M$ とすると、  
 $MB=MC$ ならば、平行四辺形  
 $ABCD$ は長方形であることを  
証明せよ。



問題の解き方ヒント と 復習のポイント

$\triangle BMA$ と $\triangle CMD$ において

$BM=CM$  (仮定)

$AM=DM$  (中点)

$\triangle BCM$ は二等辺三角形だから $\angle MBC = \angle MCB$

$\angle MBC = \angle BMC$  (平行線の錯角)

$\angle MCB = \angle CMD$  (平行線の錯角) から

$\angle BMC = \angle CMD$  2辺とその間の角がひとしいので $\triangle BMA \equiv \triangle CMD$

ゆえに $\angle BAM = \angle CDM$ 、平行四角形の隣り合う角が等しいと4角とも等しい。

$\angle A, \angle B, \angle C, \angle D$ は $90^\circ$  だから平行四角形 $ABCD$ は長方形である。

