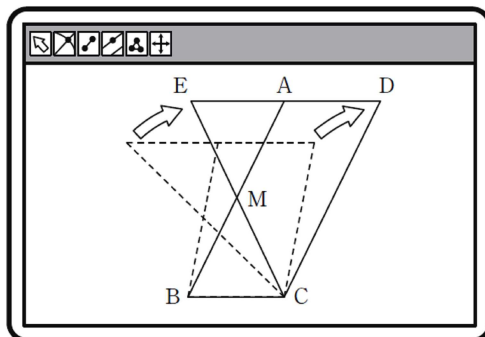
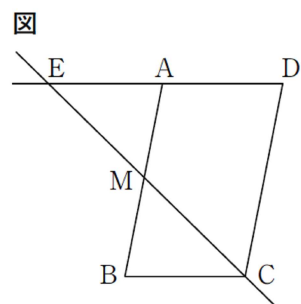




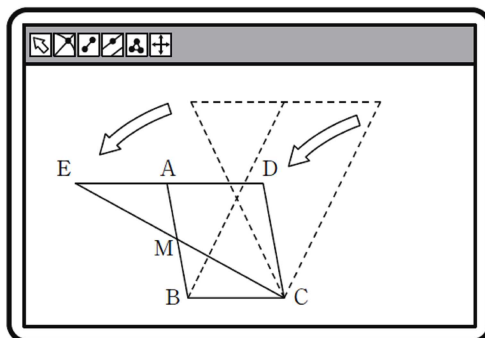
4 B問題

4 右の図のように、平行四辺形ABCDの辺ABの中点をMとし、辺DAを延長した直線と直線CMとの交点をEとします。

ここで、健一さんと琴音さんは、コンピュータを使って平行四辺形ABCDをいろいろな形の平行四辺形に変え、いつでも成り立ちそうなことについて調べました。



平行四辺形ABCDを、縦にのばしながら、右に傾ける。



平行四辺形ABCDを、縦に縮めながら、左に傾ける。



二人は、コンピュータの画面上で図形を観察し、平行四辺形ABCDがどのような平行四辺形でも、 $AE = BC$ になると予想しました。

( )年( )組( )番 名前( )

次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

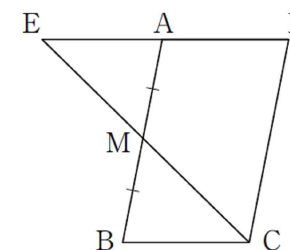
(1) 二人の予想した $AE = BC$ がいつでも成り立つことは、前ページの図において $\triangle AME \equiv \triangle BMC$ を示すことから証明できます。 $AE = BC$ となることの証明を完成しなさい。

練習問題との関連  
 ・1(1)(2)  
 ・2(1)  
 ・3  
 ・4

証明

$\triangle AME$ と $\triangle BMC$ において、

仮定より  $AM = BM \cdots \textcircled{1}$   
 対頂角は等しいから  
 $\angle AME = \angle BMC \cdots \textcircled{2}$   
 平行線の錯角は等しいから  
 $\angle MAE = \angle MBC \cdots \textcircled{3}$   
 ①、②、③より  
 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから  
 $\triangle AME \equiv \triangle BMC$



合同な図形の対応する辺は等しいから、  
 $AE = BC$

(2) 前ページの図について、 $DA : DC = 1 : 2$ ならば、 $\triangle DEC$ はどんな三角形になりますか。「～ならば、……になる。」という形で書きなさい。

練習問題との関連  
 ・2(3)  
 ・5  
 ・6

答え  $DA : DC = 1 : 2$  ならば

(例)  $\triangle DEC$ は $DE = DC$ の二等辺三角形 になる。

平均正答率

	(1)	(2)
全国	29.4	37.3
私		

※正解した場合には、私の欄に○印をしましょう。