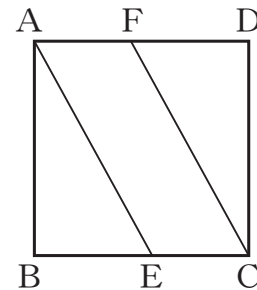


4 桃子さんは、次の問題を解きました。

問題

正方形ABCDの辺BC，DA上に、
BE = DFとなる点E，Fをそれぞれ
とります。

このとき、AE = CFとなることを
証明しなさい。



桃子さんの証明

△ABEと△CDFにおいて、
仮定より、

$$BE = DF \quad \dots\dots ①$$

正方形の辺はすべて等しいから、

$$AB = CD \quad \dots\dots ②$$

正方形の角はすべて直角で等しいから、

$$\angle ABE = \angle CDF = 90^\circ \quad \dots\dots ③$$

①，②，③より，2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから、

$$\triangle ABE \equiv \triangle CDF$$

合同な図形の対応する辺は等しいから、

$$AE = CF$$

次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

(1) 桃子さんの証明では, $\triangle ABE \equiv \triangle CDF$ を示し, それをもとにして $AE = CF$ であることを証明しました。このとき, $AE = CF$ 以外にも新たにわかることがあります。それを下のアからエまでのの中から1つ選びなさい。

ア $\angle AEB = \angle CFD$

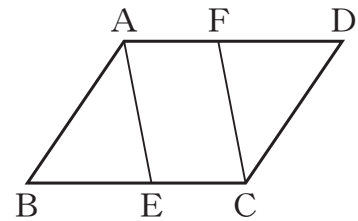
イ $AF = BE$

ウ $\angle ABE = \angle CDF$

エ $BE = DF$

(2) 桃子さんは, 問題の正方形ABCDを平行四辺形ABCDに変えても, $AE = CF$ となることを証明できることに気づきました。

桃子さんの証明の の中を書き直し, 正方形を平行四辺形に変えたときの証明を完成しなさい。



証明

$\triangle ABE$ と $\triangle CDF$ において,
仮定より,

$$BE = DF \quad \dots\dots \textcircled{1}$$

①, ②, ③より, 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから,

$$\triangle ABE \equiv \triangle CDF$$

合同な図形の対応する辺は等しいから,

$$AE = CF$$