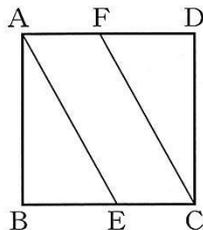


桃子さんは、次の問題を解きました。

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

$\triangle ABE$ と $\triangle CDF$ 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 $AF = BE$

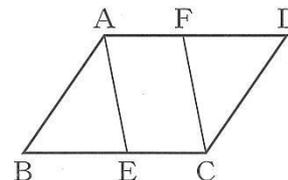
ウ $\angle ABE = \angle CDF$

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,

$$BE = DF \quad \dots\dots ①$$

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,

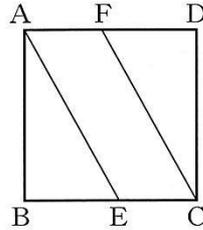
$$AE = CF$$

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

$\triangle ABE$ と $\triangle CDF$ 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 $AF = BE$

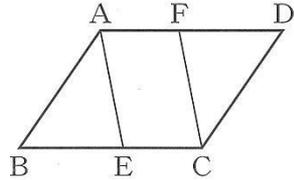
ウ $\angle ABE = \angle CDF$

エ $BE = DF$

ア

(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,

$$BE = DF \quad \dots\dots ①$$

(例) 平行四辺形の対辺は等しいから

$$AB = CD \quad \dots\dots ②$$

平行四辺形の対角は等しいから

$$\angle ABE = \angle CDF \quad \dots\dots ③$$

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,

$$AE = CF$$