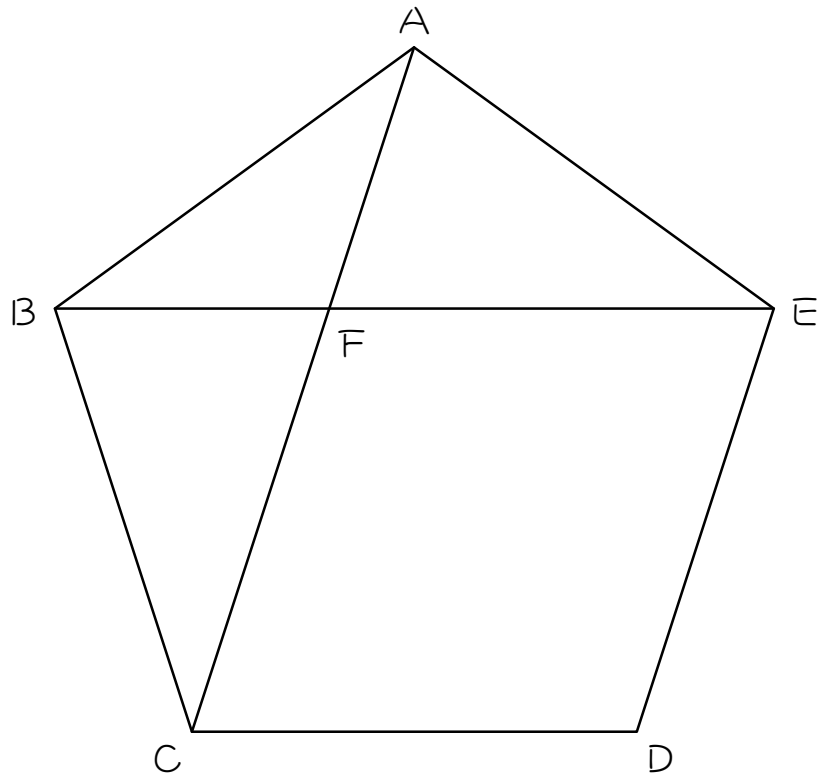


ステップ1 正五角形の内側

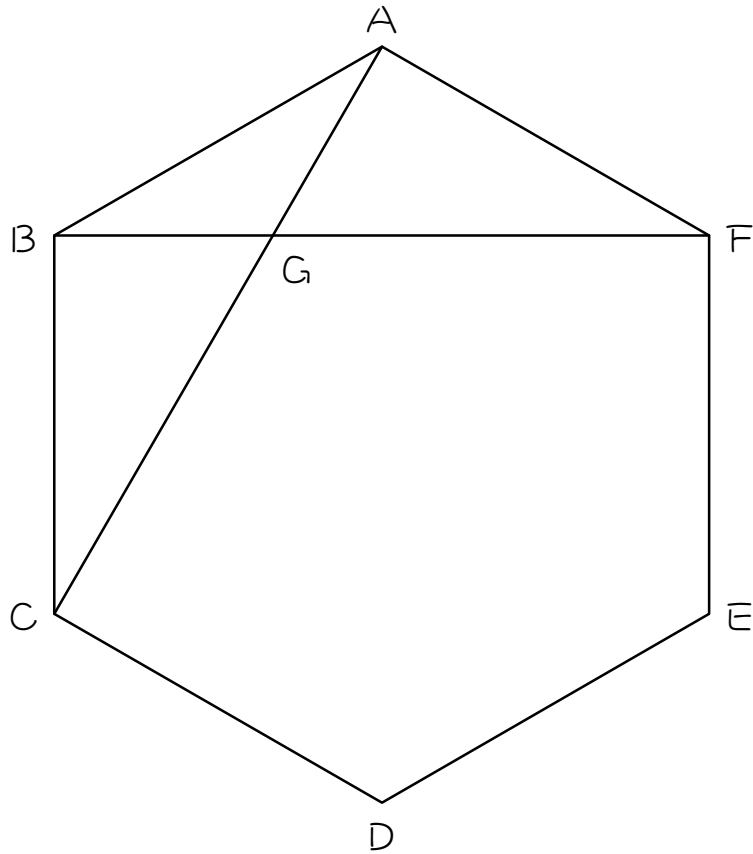
1

図の正五角形 $ABCDE$ について、次の () にあてはまる数や言葉を答えなさい。



- (1) 五角形の内角の和は () 度です。
- (2) 角 $BAE =$ () 度です。
- (3) 三角形 ABE は () 三角形です。
- (4) 角 $AEB =$ () 度です。
- (5) 角 $CFE =$ () 度です。

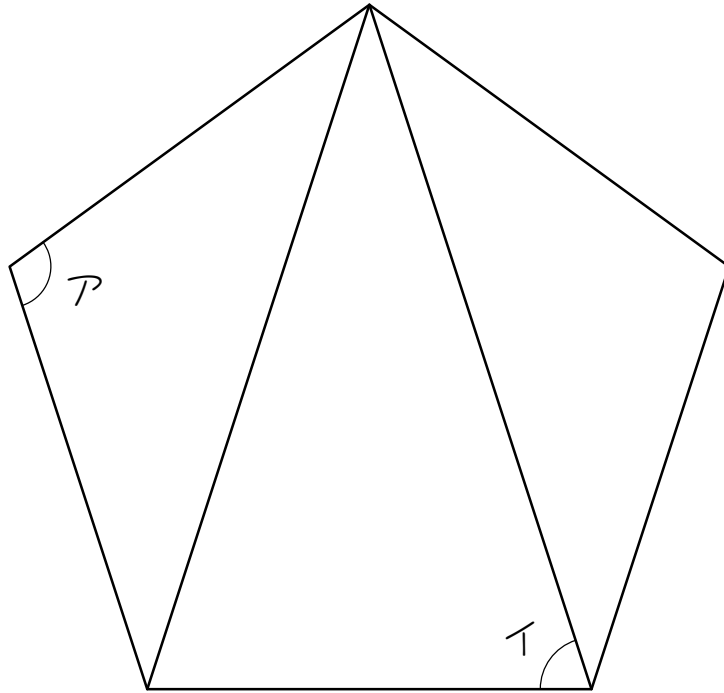
- 2 図の正六角形 $A B C D E F$ について、次の () にあてはまる数や言葉を答えなさい。



- (1) 六角形の内角の和は () 度です。
- (2) 角 $B A F =$ () 度です。
- (3) 角 $A F B =$ () 度です。
- (4) 角 $C G F =$ () 度です。

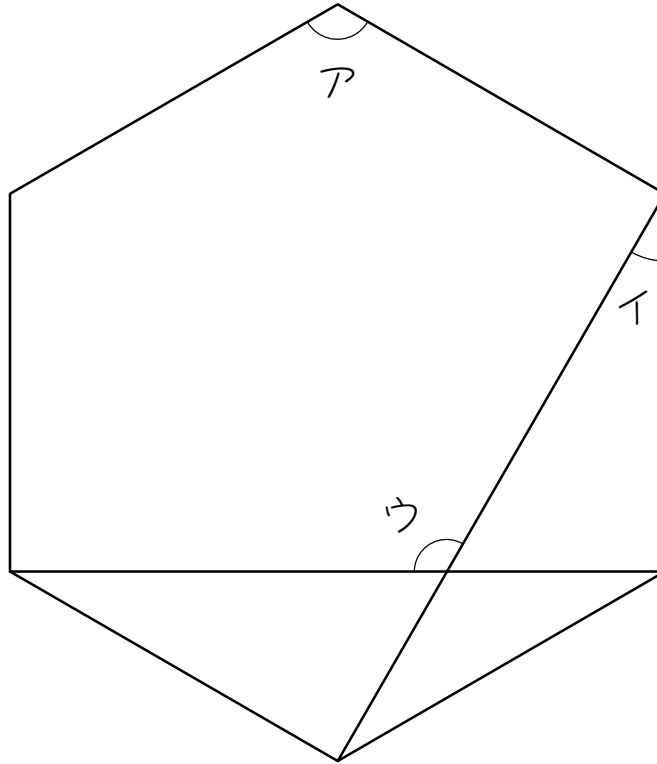
3

次の図は正五角形です。このとき、アとイの角度を求めなさい。

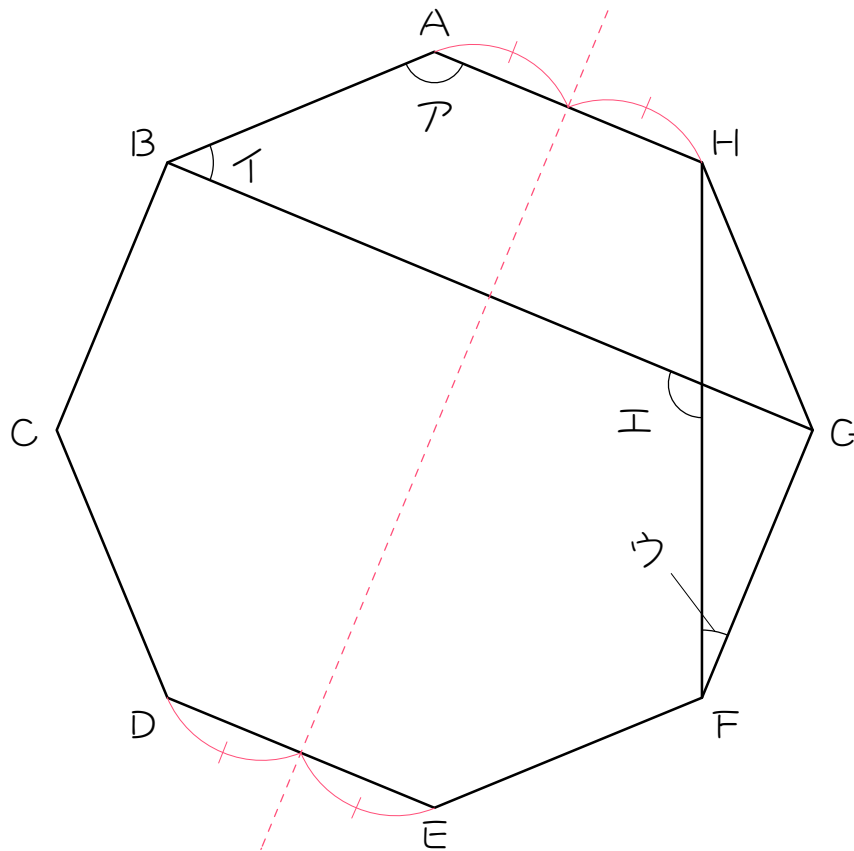


4

次の図は正六角形です。このとき、ア～ウの角度を求めなさい。



5 図の正八角形について、次の () にあてはまる数や言葉を答えなさい。



- (1) 八角形の内角の和は () 度です。
- (2) 角ア = () 度です。
- (3) 角イ = () 度です。

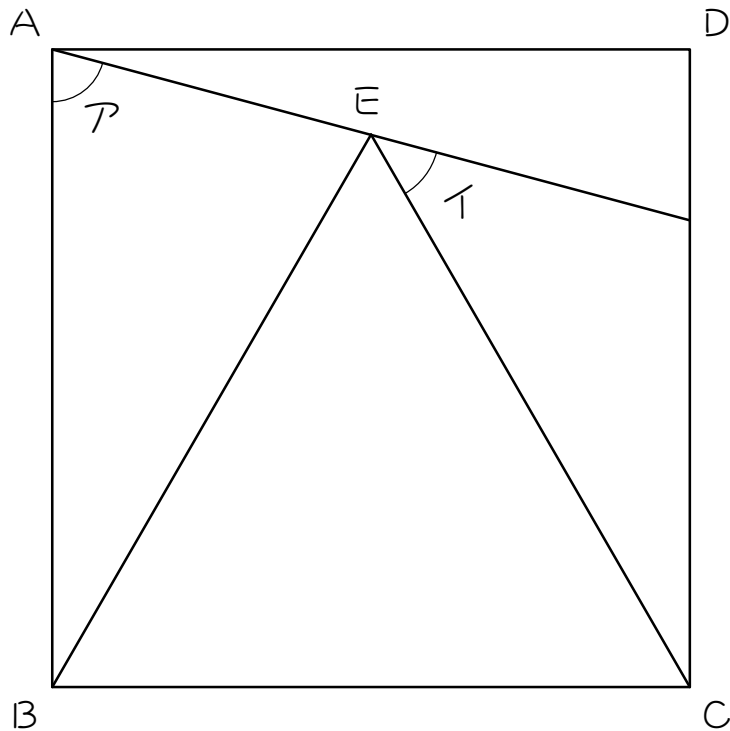
図の正八角形は赤い点線に関して線対称なので、AHとBGは平行になることから考えなさい。(四角形ABGHは台形になります。)

- (4) 角ウ = () 度です。
- (5) 角工 = () 度です。

ステップ2 正方形と正三角形の組み合わせ

6

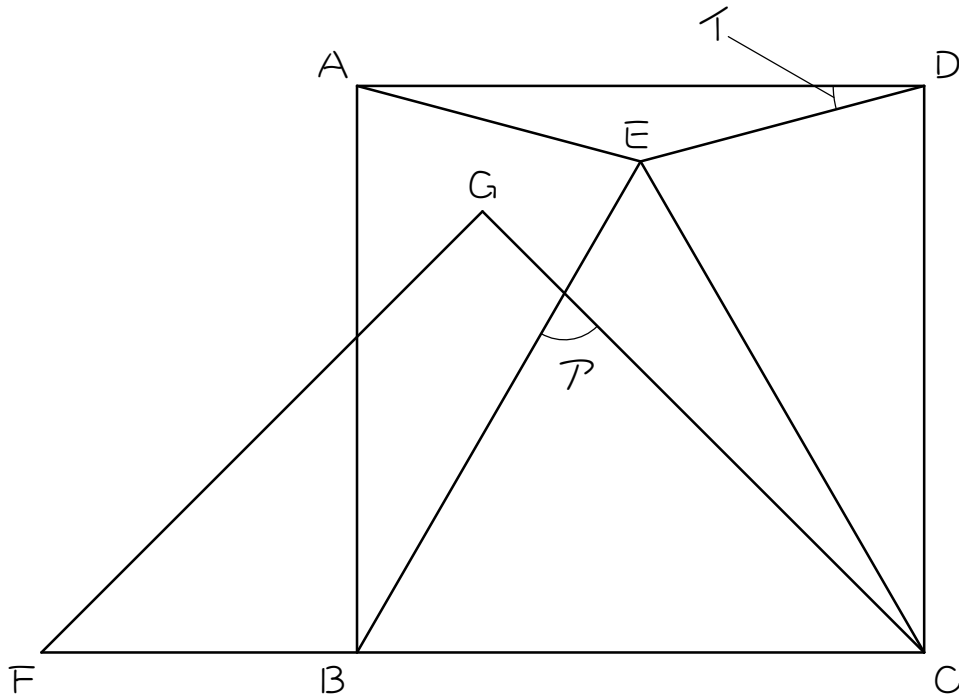
次の図で四角形 $ABCD$ は 1 辺 10 cm の正方形、三角形 EBC は正三角形です。このとき、次の () にあてはまる数や言葉を答えなさい。



- (1) $AB = (\quad)\text{ cm}$ 、 $EB = (\quad)\text{ cm}$ です。
- (2) (1)より、三角形 ABE は () 三角形です。
- (3) 角 $A = (\quad)$ 度です。
- (4) 角 $I = (\quad)$ 度です。

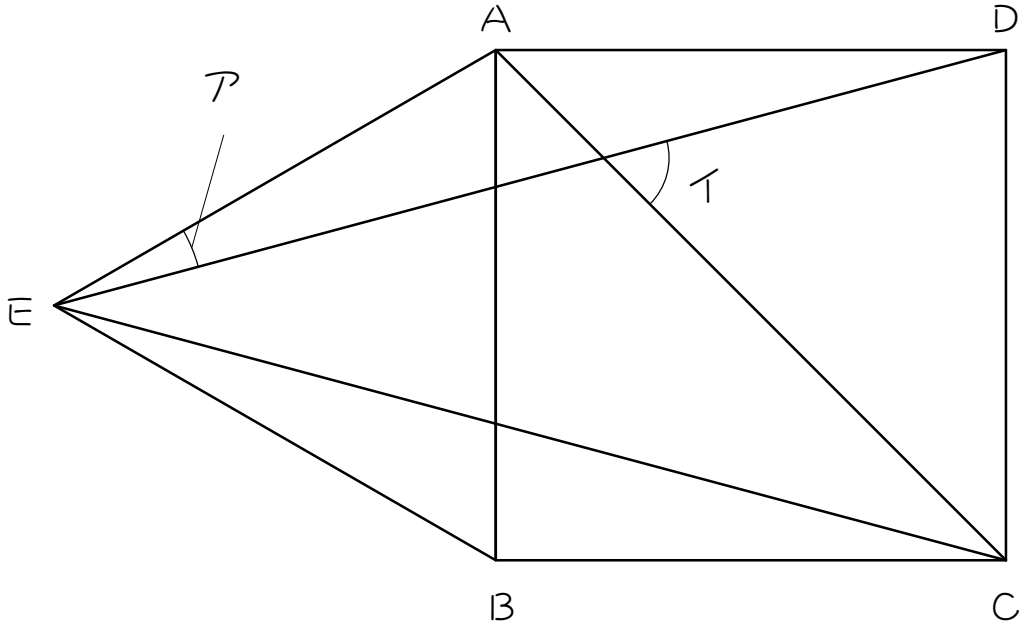
7

次の図は、正方形 $ABCD$ と正三角形 BCE と直角二等辺三角形 GFC を重ねたもので、点 B は辺 CF 上にあります。角 \mathcal{A} 、角 \mathcal{I} の大きさをそれぞれ求めなさい。長さの等しい辺に印をつけて考えなさい。



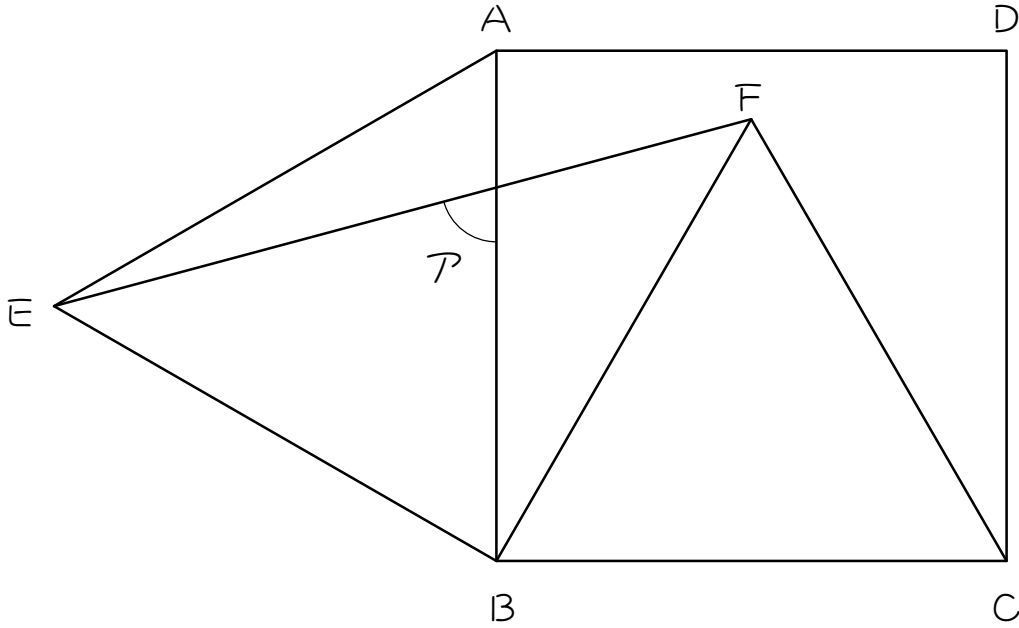
8

次の図において、四角形 $ABCD$ は正方形、三角形 AEB は正三角形です。アとイの角度を求めなさい。



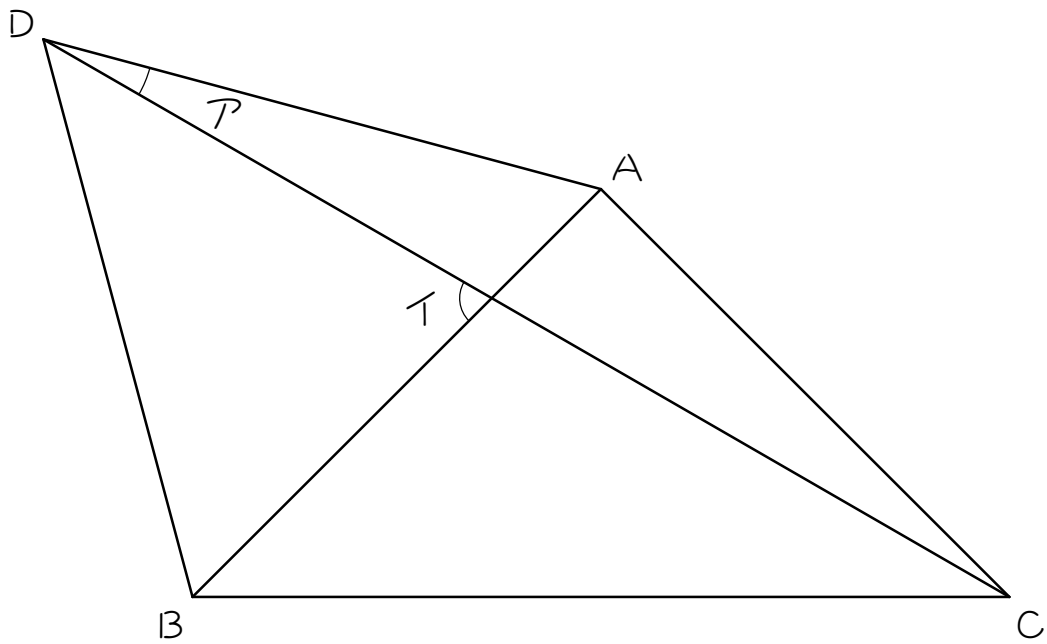
9

次の図において、四角形 $ABCD$ は正方形、三角形 AEB と三角形 FCB は正三角形です。このとき、 $\angle A$ の角度を求めなさい。



ステップ3 三角形の組み合わせ

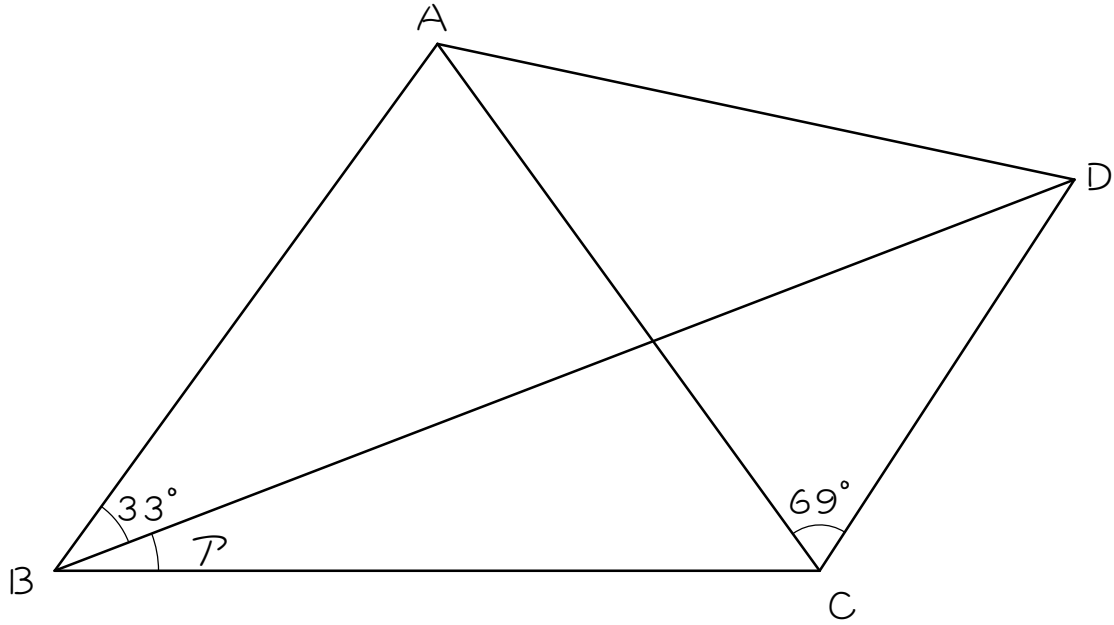
- 10 三角形ABCは角Aを直角とする直角二等辺三角形、三角形ADBは1辺10cmの正三角形のとき、次の()にあてはまる数や言葉を答えなさい。



- (1) $AD = (\quad)$ cm、 $AC = (\quad)$ cmです。
- (2) (1)より、三角形ADCは()三角形です。
- (3) 角ア = () 度です。
- (4) 角イ = () 度です。

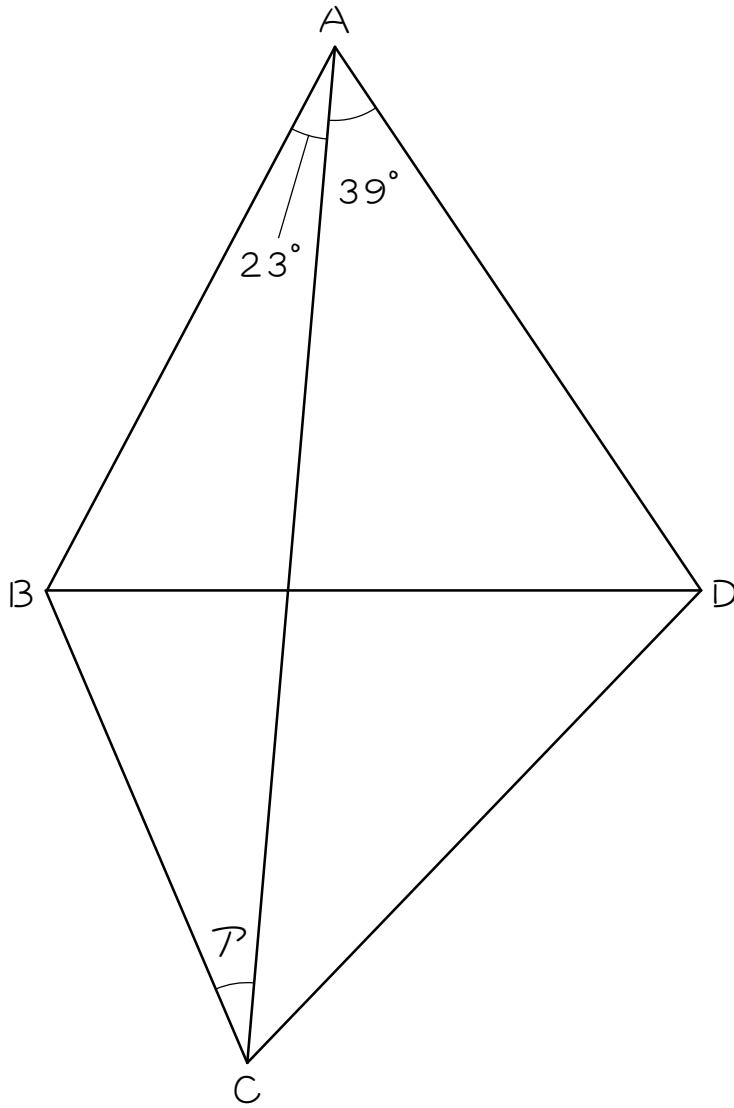
11

次の図で、 $AB = AC = AD$ のとき、 \mathcal{A} の角の大きさは何度ですか。



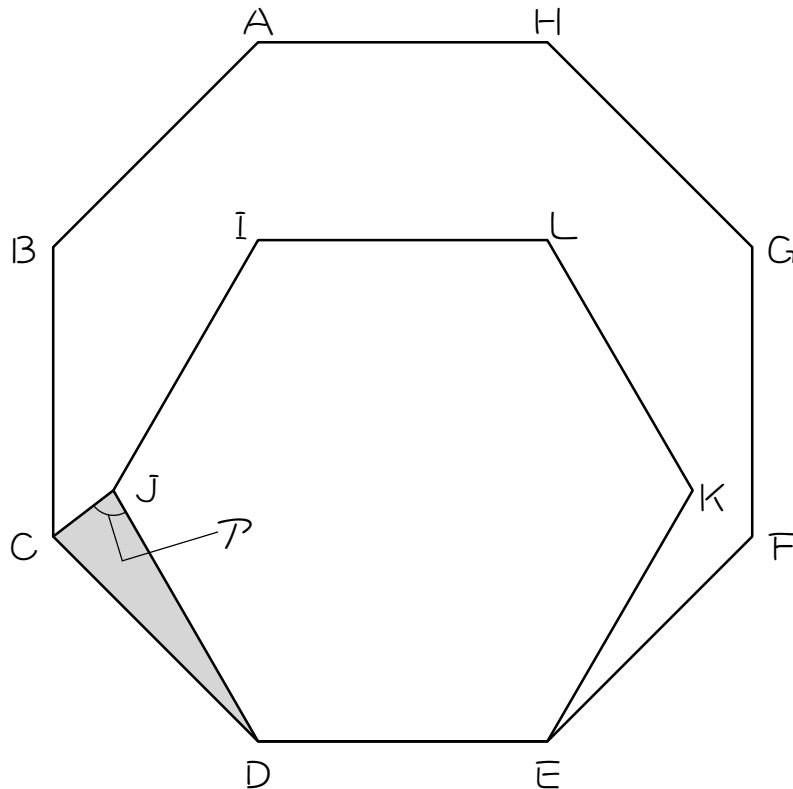
12

図の四角形 $ABCD$ について、 AD 、 BD 、 CD の長さはすべて等しくなっています。角 A の大きさは何度ですか。



ステップ3 正多角形の組み合わせ

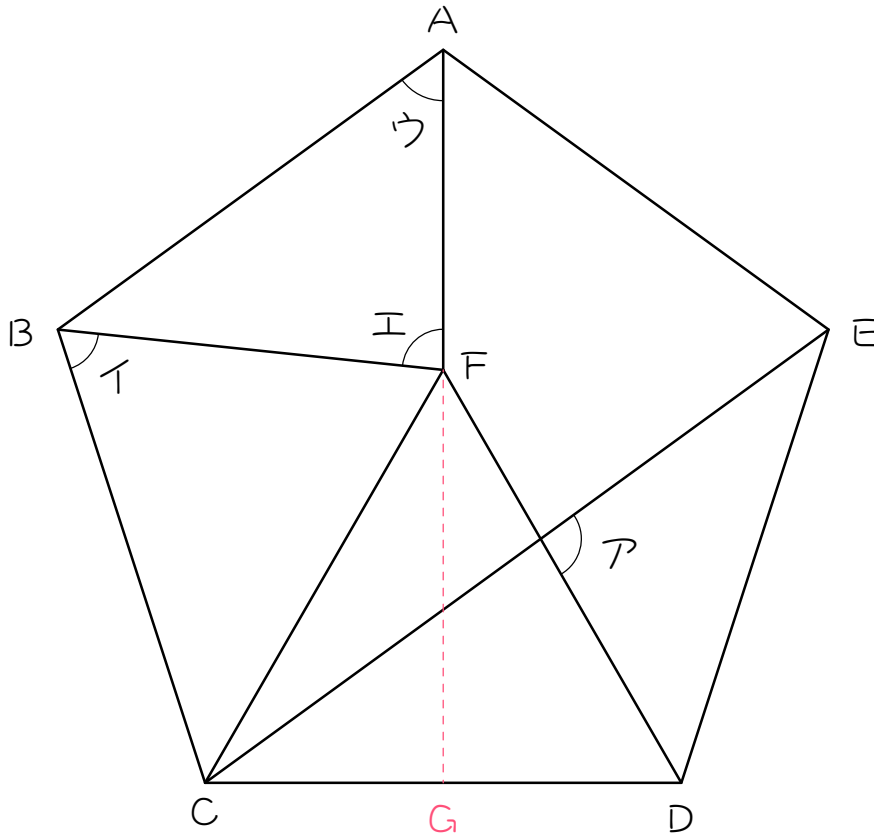
- 13 図のように、1辺10 cmの正六角形と正八角形が重なっています。次の
 () にあてはまる数や言葉を答えなさい



- (1) $CD = ()$ cm、 $JD = ()$ cmです。
- (2) (1)より、三角形CDJは () 三角形です。
- (3) 正六角形の1つの内角は () 度です。
- (4) 正八角形の1つの内角は () 度です。
- (5) 角 $\alpha = ()$ 度です。

14

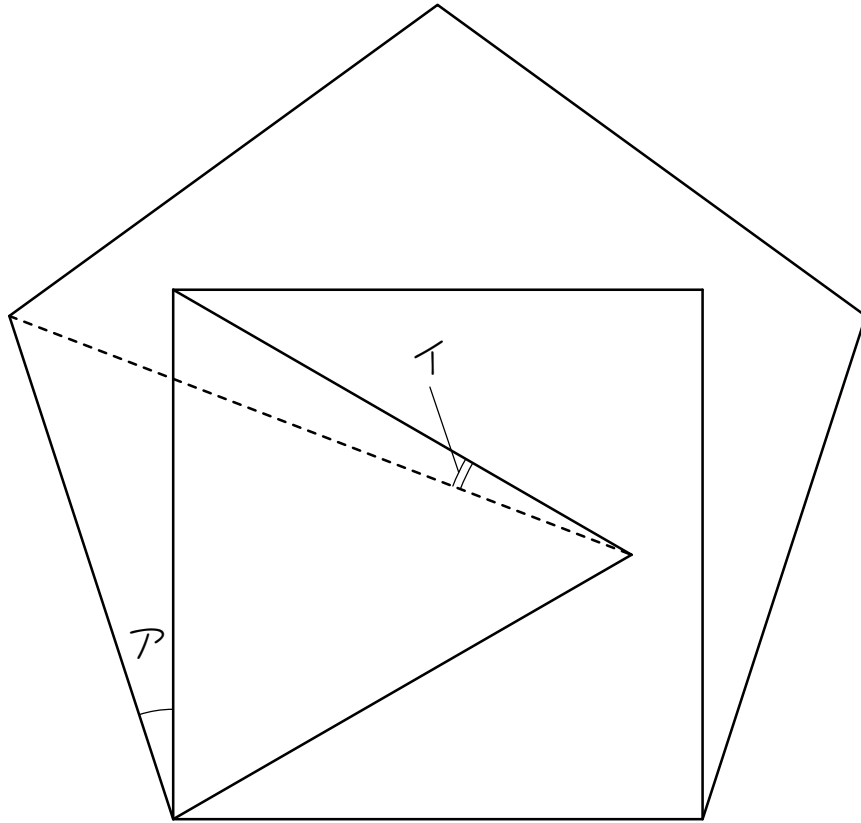
次の図は正五角形 $ABCDE$ と正三角形 FCG を組み合わせたものです。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 図の中には二等辺三角形が何個ありますか。
ただし二等辺三角形の中に正三角形は含めません。
- (2) $\angle A$ の角度は何度ですか。
- (3) $\angle I$ の角度は何度ですか。
- (4) $\angle A$ の角度は何度ですか。直線 AG で正五角形と正三角形を折ると、半分を重ねることから考えなさい。
- (5) $\angle E$ の角度は何度ですか。

15

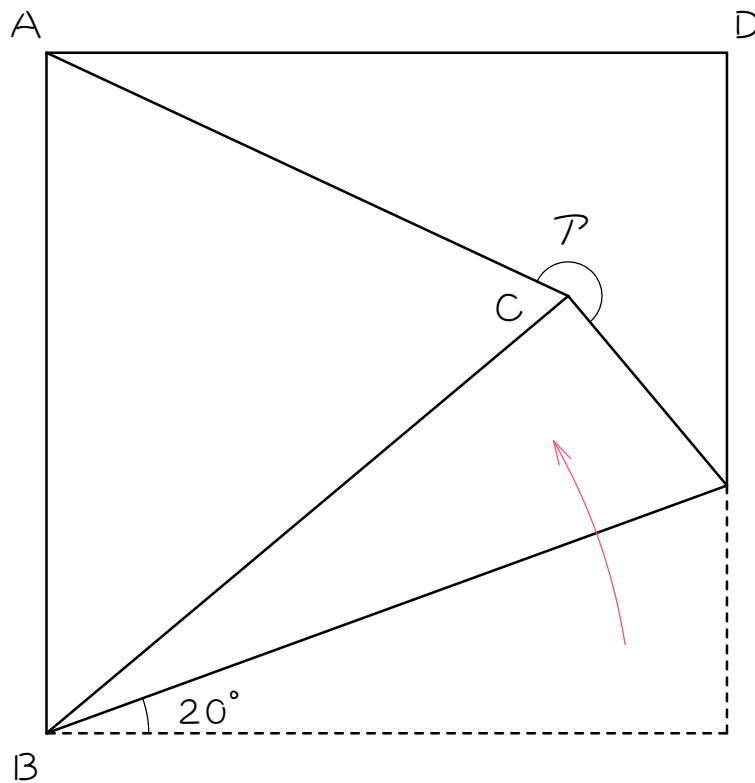
次の図は、正三角形と正方形と正五角形を組み合わせたものです。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) アの角は何度ですか。
- (2) イの角は何度ですか。

ステップ4 折り返し①

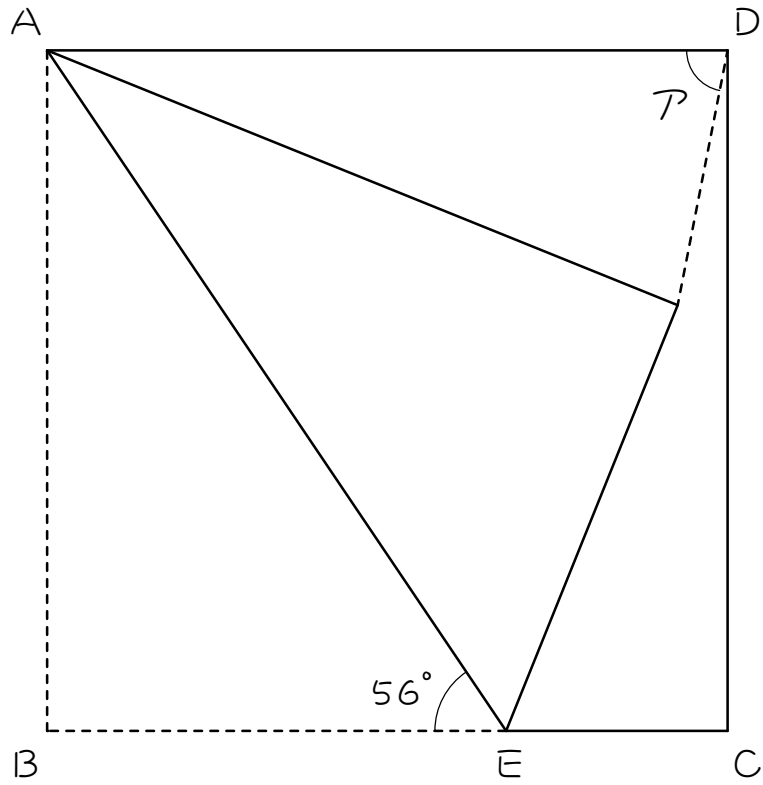
- 16 図のように、1辺10 cmの正方形ABCDの折り紙を折り、AとCを結びました。このとき、次の()にあてはまる数や言葉を答えなさい。



- (1) $AB = (\quad)$ cm、 $CB = (\quad)$ cmです。
- (2) (1)より、三角形ABCは() 三角形です。
- (3) 角A = () 度です。

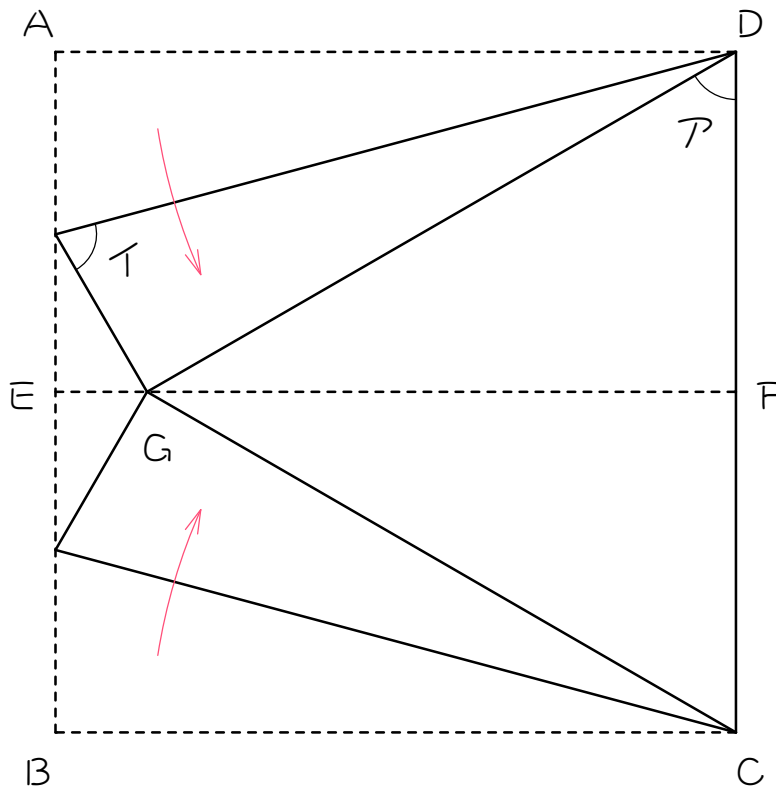
17

正方形 $ABCD$ を、 AE を折り目として折りました。角 A の大きさは何度ですか。



ステップ5 折り返し②

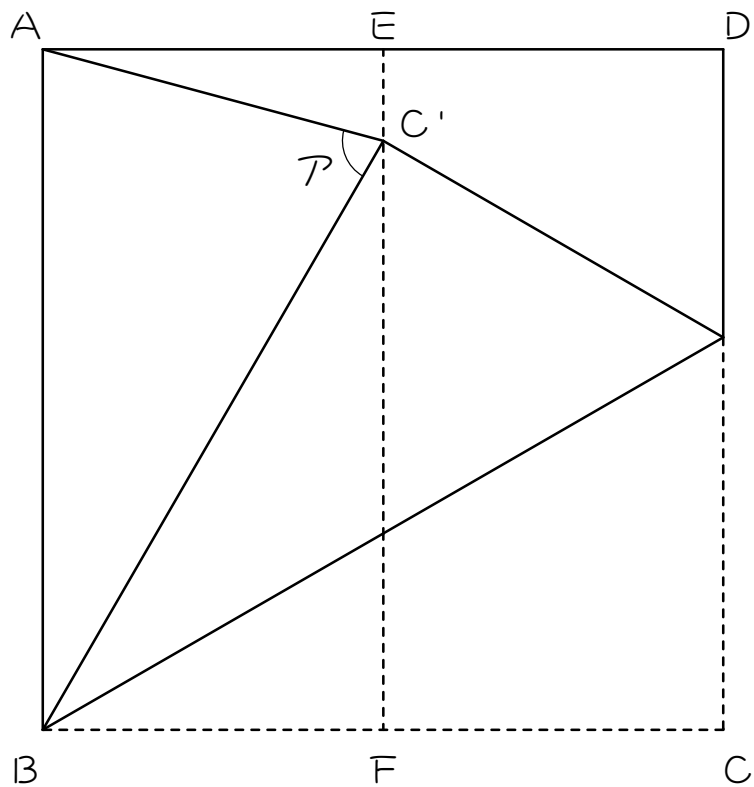
18 図のように、1辺10 cmの正方形ABCDを半分に折って折り目EFをつけ、さらに折り目EF上の点Gに頂点A、頂点Bがくるように折りました。このとき、次の()にあてはまる数や言葉を答えなさい



- (1) $GD = (\quad)$ cm、 $GC = (\quad)$ cm、 $DC = (\quad)$ cmです。
- (2) (1)より、三角形GCDは() 三角形です。
- (3) 角A = () 度です。
- (4) 角イ = () 度です。

19

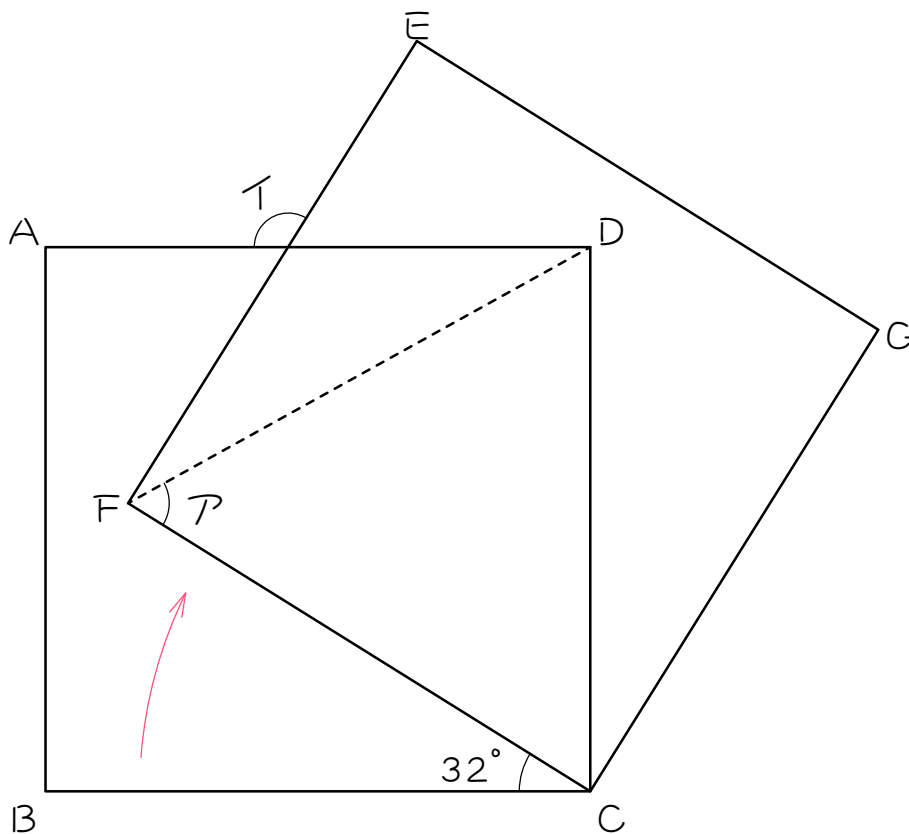
正方形の折り紙 $ABCD$ を半分に折って、折り目 EF をつけます。 C が EF 上にくるように B を通る直線で折ったとき、図の A の角の大きさを求めなさい。 CC' に補助線を引いて考えなさい。



ステップ6 回転

20

図のように、1辺10 cmの正方形ABCDを頂点Cを中心として32度回転させると、正方形EFCGの位置にきました。このとき、次の()にあてはまる数や言葉を答えなさい。



(1) $CD = (\quad)$ cm、 $CF = (\quad)$ cmです。

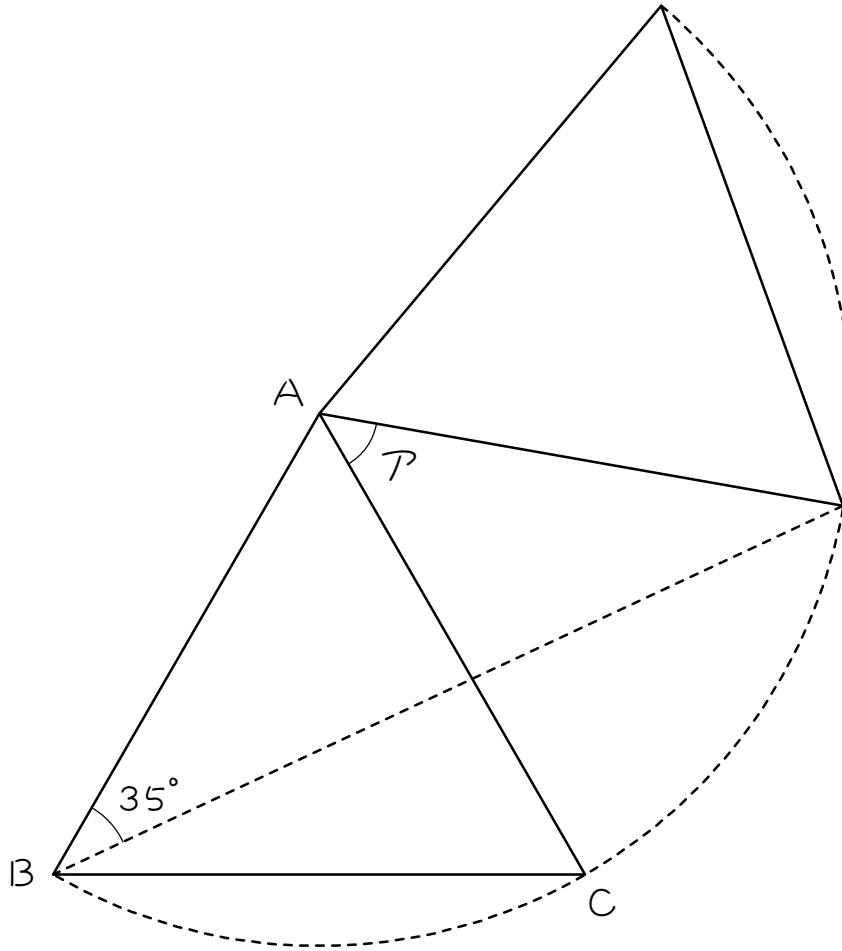
(2) (1)より、三角形DFCは()三角形です。

(3) 角ア = () 度です。

(4) 角イ = () 度です。

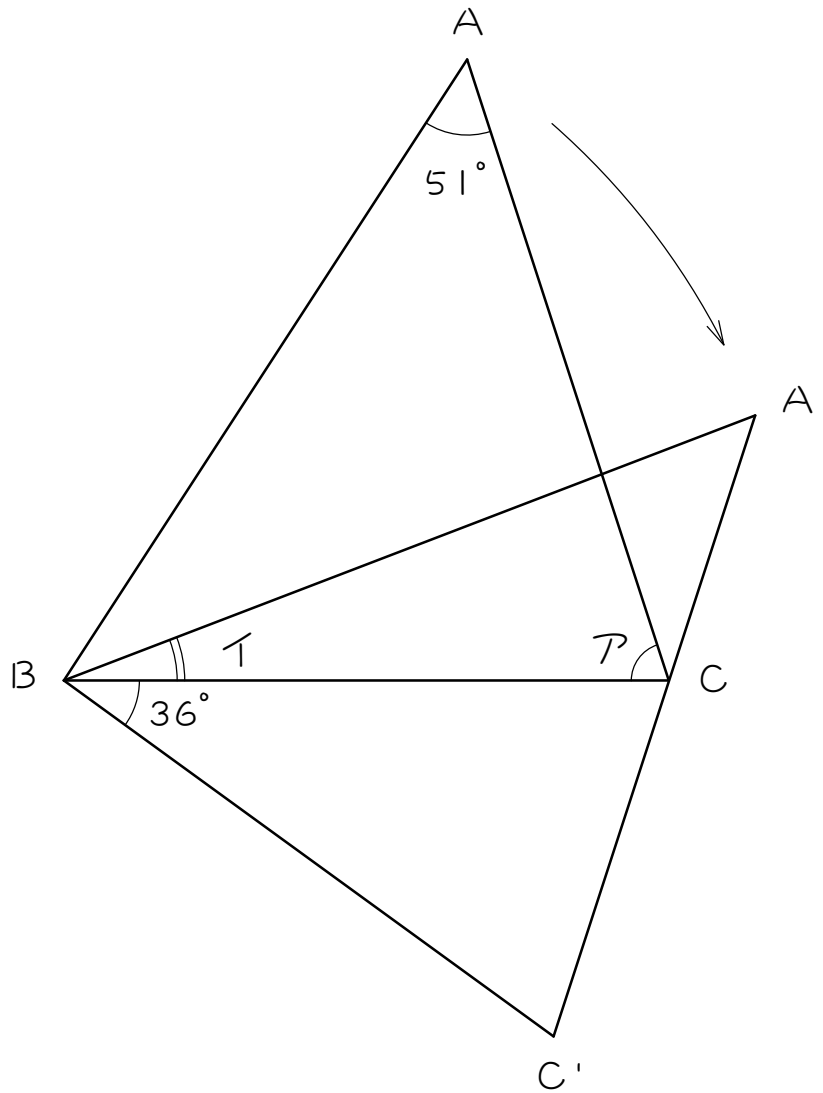
21

次の図は、正三角形ABCを頂点Aを中心に回転させた図です。角アは何度ですか。



22

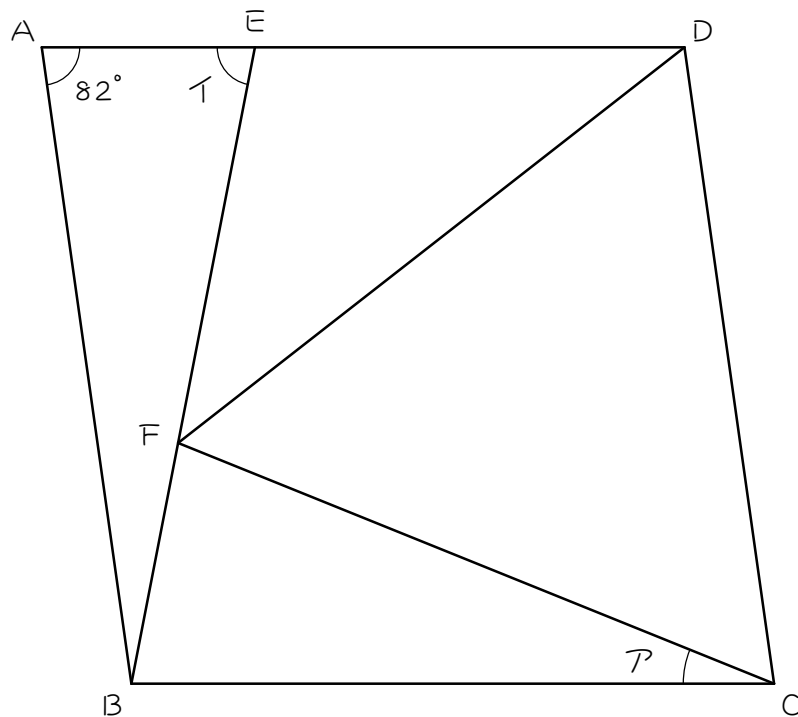
図の三角形 $A'B'C'$ は、三角形 ABC を頂点 B を中心に 36° 度回転させたもので、 C は辺 $A'C'$ 上にあります。このとき、 \mathcal{I} 、 \mathcal{P} の角の大きさは何度ですか。



ステップ5 ひし形

23

図において、四角形 $ABCD$ は 1 辺が 10 cm のひし形です。辺 AD 上に点 E をとり、 BE 上に点 F をとると、三角形 CDF が正三角形になりました。このとき、次の () にあてはまる数や言葉を答えなさい。



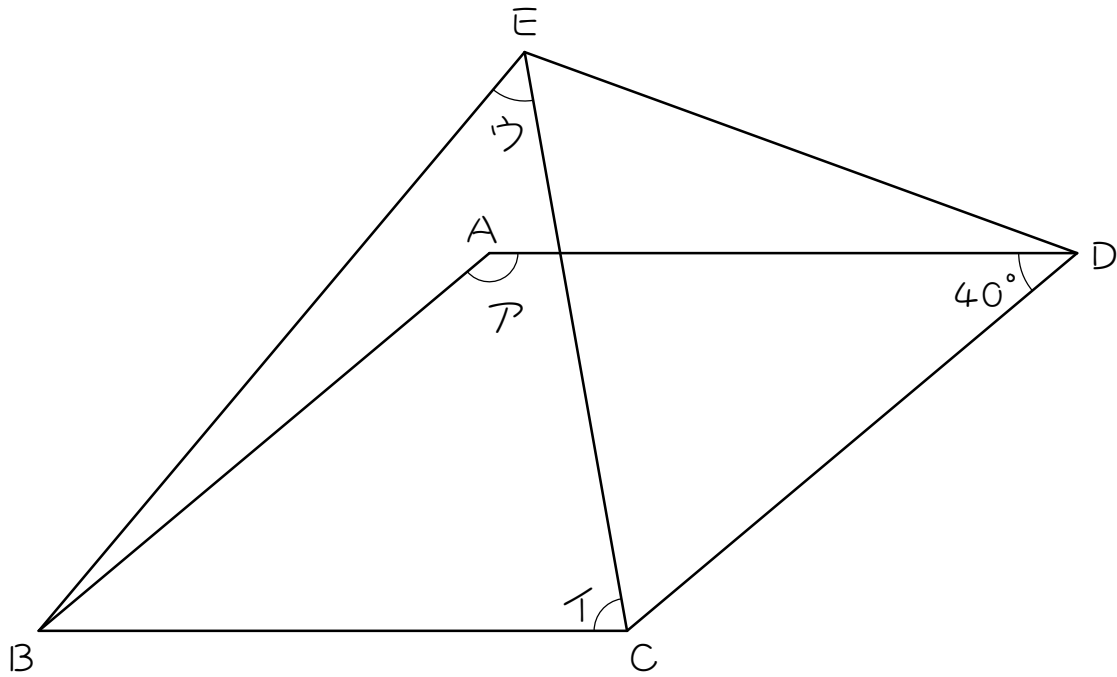
- (1) $CB = (\quad)\text{ cm}$ 、 $CF = (\quad)\text{ cm}$ です。
- (2) (1)より、三角形 CBF は () 三角形です。
- (3) 角 $P = (\quad)$ 度です。

ひし形は、1つの内角が分かれば、残りの内角も分かります。

- (4) 角 $I = (\quad)$ 度です。

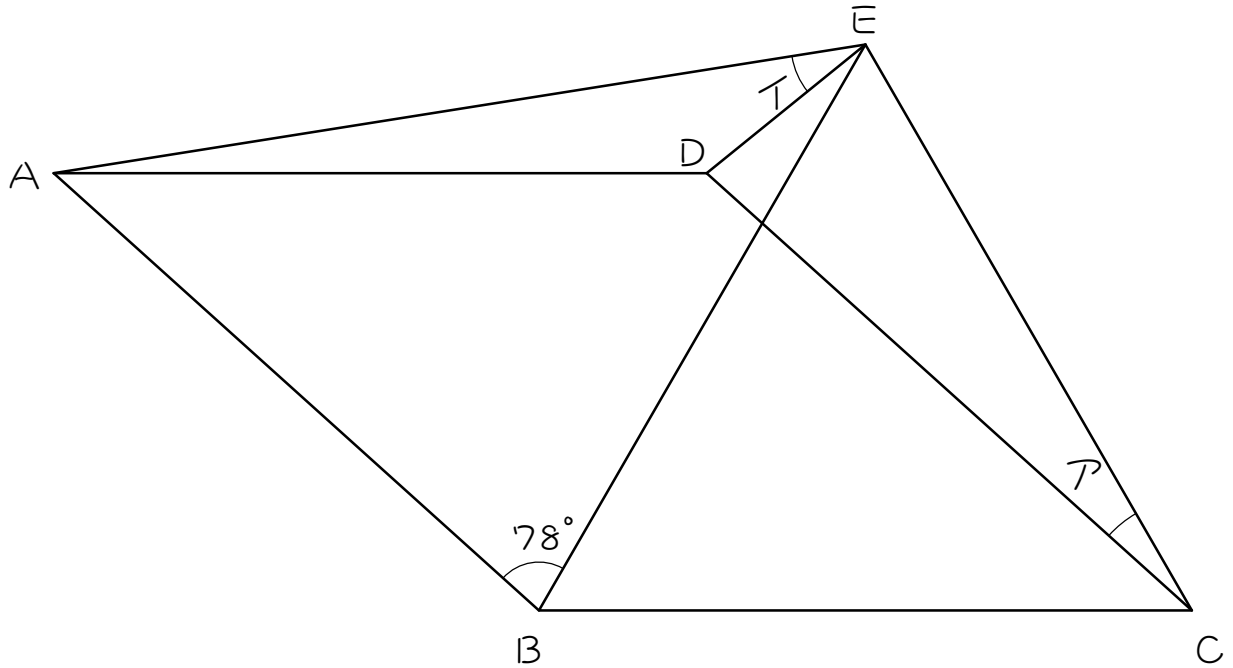
24

次の図において、四角形 $ABCD$ はひし形、三角形 CDE は正三角形です。このとき、角 A 、 I 、 $ウ$ の大きさを求めなさい。

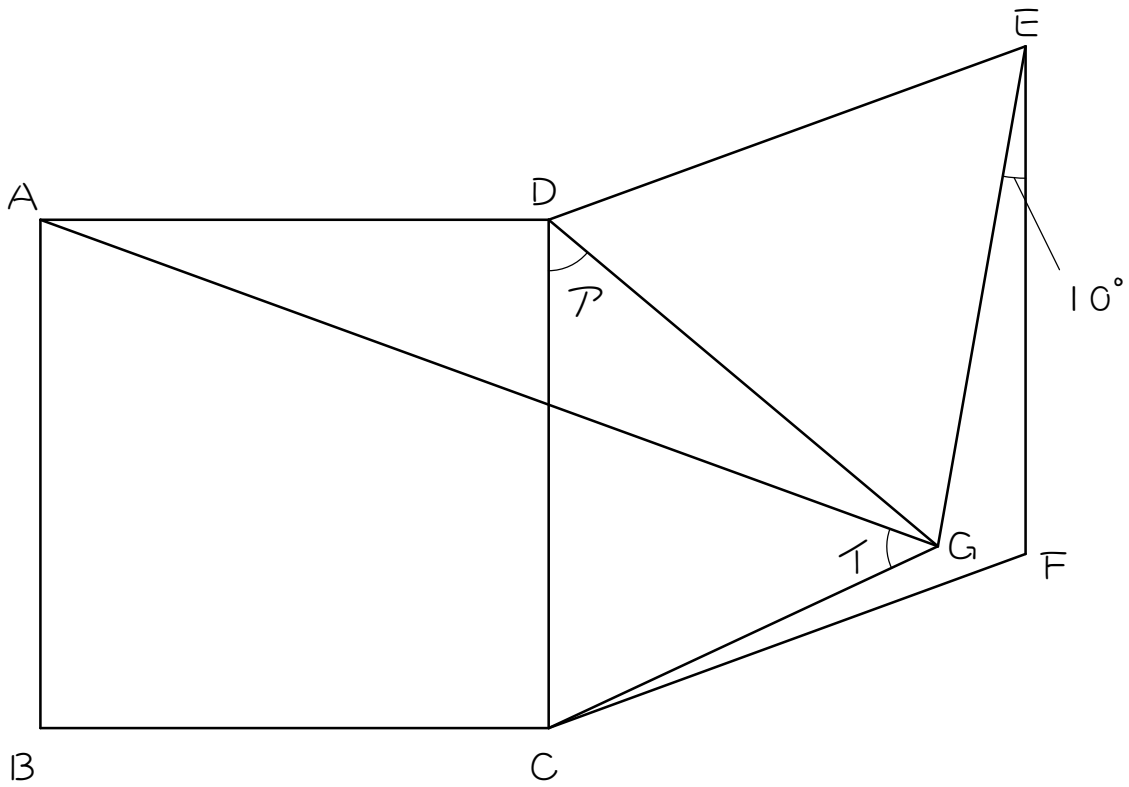


25

次の図において、四角形 $ABCD$ はひし形、三角形 EBC は正三角形です。角 A と角 I はそれぞれ何度ですか。



- 26 次の図において、四角形 $ABCD$ は正方形、四角形 $CDEF$ はひし形、
 三角形 DEG は正三角形です。このとき、 $\angle A$ 、 $\angle I$ の角の大きさを求めな
 さい。



■ 解答 ■

- 1 (1) 540 (2) 108 (3) 二等辺 (4) 36 (5) 108
- 2 (1) 720 (2) 120 (3) 30 (4) 120
- 3 ア: 108度 イ: 72度
- 4 ア: 120度 イ: 30度 ウ: 120度
- 5 (1) 1080 (2) 135 (2) 45 (3) 22.5 (4) 112.5
- 6 (1) 10、10 (2) 二等辺 (3) 75 (4) 45
- 7 ア: 75度 イ: 15度
- 8 ア: 15度 イ: 60度
- 9 75度
- 10 (1) 10、10 (2) 二等辺 (3) 15 (4) 75
- 11 21度
- 12 28度
- 13 (1) 10、10 (2) 二等辺 (3) 120 (4) 135 (5) 82.5
- 14 (1) 2個 (2) 96度 (3) 66度 (4) 54度 (5) 84度
- 15 (1) 18度 (2) 9度
- 16 (1) 10、10 (2) 二等辺 (3) 205
- 17 79度
- 18 (1) 10、10、10 (2) 正 (3) 60 (4) 75
- 19 75度
- 20 (1) 10、10 (2) 二等辺 (3) 61 (2) 122
- 21 50度
- 22 ア: 72度 イ: 21度
- 23 (1) 10、10 (2) 二等辺 (3) 22 (4) 79
- 24 ア: 140度 イ: 80度 ウ: 50度
- 25 ア: 18度 イ: 30度
- 26 ア: 50度 イ: 45度