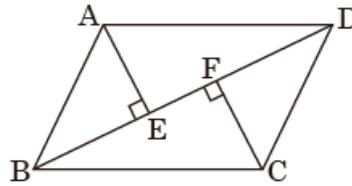




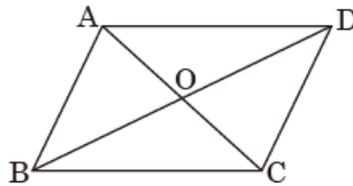
- 1 平行四辺形 ABCD の対角線 BD に垂線 AE, CF をひくと,  $AE=CF$  となることを, 次のように証明しました。空らんをうめなさい。



[証明]  $\triangle ABE$  と  $\triangle$  ( ア ) において,  
 四角形 ABCD は ( イ ) なので,  $AB =$  ( ウ )  $\dots$ ①  
 仮定より,  $\angle AEB = \angle$  ( エ )  $= 90^\circ \dots$ ②  
 $AB \parallel DC$  なので, 錯角が等しく,  $\angle ABE = \angle$  ( オ )  $\dots$ ③  
 ①, ②, ③より, ( カ ) がそれぞれ等しいので,  $\triangle ABE \equiv \triangle CDF$ 。ゆえに,  $AE = CF$  となる。

1	ア
	イ
	ウ
	エ
	オ
カ	

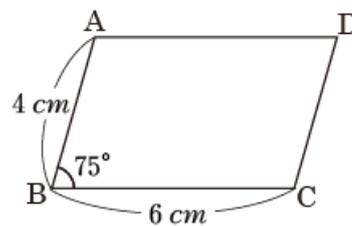
- 2 次の図を使って, 平行四辺形の 2 つの対角線はおのおのの midpoint で交わることを証明しました。空欄をうめなさい。



[証明]  $\triangle ABO$  と  $\triangle$  ( ア ) において,  
 四角形 ABCD は平行四辺形なので,  $AB =$  ( イ )  $\dots$ ①  
 $AB \parallel CD$  なので, 錯角が等しいので,  
 $\angle BAO = \angle$  ( ウ )  $\dots$ ②  
 $\angle ABO = \angle$  ( エ )  $\dots$ ③  
 ①, ②, ③より, ( オ ) がそれぞれ等しいので,  $\triangle ABO \equiv \triangle CDO$ 。  
 ゆえに,  $AO = CO$ ,  $BO = DO$  となる。

2	ア
	イ
	ウ
	エ
	オ

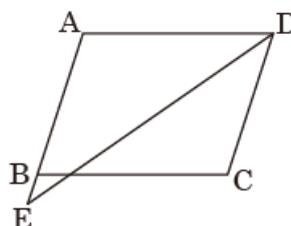
- 3 右の平行四辺形 ABCD で, 次の (1)~(3) の長さや角の大きさを求めなさい。



- (1) AD    (2)  $\angle D$     (3)  $\angle BCD$

3	(1)
	(2)
	(3)

- 4 次の図で, 四角形 ABCD は平行四辺形で, ED は  $\angle ADC$  の二等分線である。 $\angle BED = 35^\circ$  のとき,  $\angle ABC$  の大きさを求めなさい。

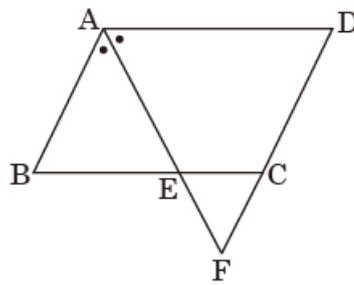


4	
---	--



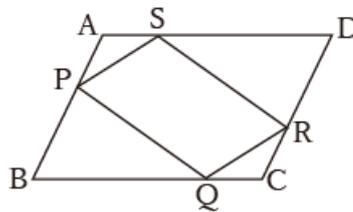
5 平行四辺形 ABCD の  $\angle A$  の二等分線が辺 BC と交わる点を E, 辺 DC の延長と交わる点を F とする。

- (1)  $\angle F=65^\circ$  のとき,  $\angle B$ ,  $\angle AEC$  の大きさを求めなさい。  
 (2)  $AB=5\text{cm}$ ,  $AD=9\text{cm}$  のとき,  $CF$  の長さを求めなさい。



5	(1) $\angle B =$
	(1) $\angle AEC =$
	(2)

6 平行四辺形 ABCD の辺 AB, BC, CD, DA 上にそれぞれ点 P, Q, R, S をとり,  $AP=CR$ ,  $BQ=DS$  となるようにすれば, 四角形 PQRS は平行四辺形になることを, 次のように証明しました。空欄をうめなさい。



[証明]  $\triangle APS$  と  $\triangle$  (ア) において,  
 仮定より,  $AP =$  (イ)  $\cdots$ ①  
 平行四辺形の (ウ) は等しいので,  $AD =$  (エ)  
 仮定より,  $DS = BQ$  なので,  
 $AS = AD - DS =$  (エ)  $- BQ = CQ \cdots$ ②  
 平行四辺形の向かい合う角の大きさは等しいので,  
 $\angle PAS = \angle$  (オ)  $\cdots$ ③  
 ①, ②, ③より, 2辺とその間の角がそれぞれ等しいので,  $\triangle APS \equiv \triangle$  (ア)。  
 ゆえに,  $PS = RQ$  となる。同様にして,  $\triangle BPQ \equiv \triangle$  (カ) となり,  $PQ = RS$ 。  
 したがって, (キ) が等しいので, 四角形 PQRS は平行四辺形になる。

6	ア
	イ
	ウ
	エ
	オ
	キ

**答え合わせ**

(間違えた問題は動画で解き方を確認しよう)

- 1 ア CDF イ 平行四辺形 ウ CD エ CFD オ CDF  
 カ 直角三角形の斜辺と他の1鋭角  
 2 ア CDO イ CD ウ DCO エ CDO オ 1辺とその両端の角  
 3 (1) 6cm (2)  $75^\circ$  (3)  $105^\circ$  4  $70^\circ$   
 5 (1)  $\angle B = 50^\circ$  (1)  $\angle AEC = 115^\circ$  (2) 4cm  
 6 ア CRQ イ CR ウ 向かい合う辺の長さ エ CB  
 オ RCQ カ DRS キ 向かい合う2組の辺の長さ

動画解説はこちら

