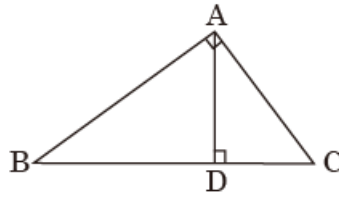




1 直角三角形の頂点 A から辺 BC に垂線 AD をひく。次の問いに答えよ。



(1)  $\triangle ABC$ と $\triangle DBA$ が相似になることを、次のように証明した。空欄をうめよ。

[証明]

$\triangle ABC$ と $\triangle DBA$ において、 $\angle B$ は共通・・・①

仮定より $\angle BAC = \angle( \text{ア} ) = 90^\circ$ ・・・②

①, ②より( イ )がそれぞれ等しいので $\triangle ABC$ の $\triangle DBA$

(2)  $\triangle ABD$ と $\triangle CAD$ が相似になることを次のように証明した。空欄をうめよ。

[証明]

$\triangle ABD$ と $\triangle CAD$ において、

仮定より $\angle ADB = \angle CDA = 90^\circ$ ・・・①

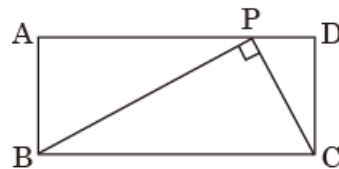
$\angle ABD + \angle( \text{ア} ) = 90^\circ$ ,  $\angle CAD + \angle( \text{ア} ) = 90^\circ$  なので,  
 $\angle ABD = \angle CAD$ ・・・②

①, ②より( イ )がそれぞれ等しいので $\triangle ABD$ の $\triangle CAD$

(3)  $AB = 4\text{cm}$ ,  $AC = 3\text{cm}$ ,  $BC = 5\text{cm}$ のとき,  $BD$ の長さを求めよ。

1	(1) ア
	(1) イ
	(2) ア
	(2) イ
	(3)

2 長方形 ABCD がある。辺 AD 上に  $\angle BPC = 90^\circ$  となるような点 P をとった。次の問いに答えよ。



(1)  $\triangle ABP$ の $\triangle PCB$ となることを、次のように証明した。空欄をうめよ。

[証明]

$\triangle ABP$ と $\triangle PCB$ で、 $\angle BAP = \angle( \text{ア} ) = 90^\circ$ ・・・①

$AD \parallel BC$ で、平行線の錯角は等しいので、

$\angle APB = \angle( \text{イ} )$ ・・・②

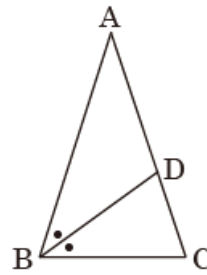
①, ②より、2組の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABP$ の $\triangle PCB$

(2)  $AB = 5\text{cm}$ ,  $BP = 13\text{cm}$ ,  $PA = 12\text{cm}$ のとき,  $PC$ と $PD$ の長さを求めよ。

2	(1) ア
	(1) イ
	(2) PC
	(2) PD



- 3  $\angle A = 36^\circ$  ,  $AB = AC$  の二等辺三角形  $ABC$  があり,  $\angle B$  の二等分線を  $BD$  とする。このとき,  $\triangle ABC$  は  $\triangle BDC$  と相似となることを, 次のように証明した。空欄をうめよ。



3	ア
	イ
	ウ

[証明]

$\triangle ABC$  と  $\triangle BDC$  において,

仮定より  $AB = AC$  なので  $\angle ABC = \angle$  ( ア )

また  $\angle A = 36^\circ$  なので,  $\angle ABC = \angle$  ( ア ) = ( イ ) $^\circ$

仮定より  $BD$  は  $\angle B$  の二等分線なので  $\angle CBD =$  ( ウ ) $^\circ$

したがって,  $\angle BAC = \angle DBC \cdots$  ①

$\angle C$  は共通  $\cdots$  ②

①, ②より2組の角がそれぞれ等しいので  $\triangle ABC \sim \triangle BDC$

**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 (1) ア BDA イ 2組の角  
 (2) ア BAD イ 2組の角  
 (3) 3.2 cm

- 2 (1) ア CPB イ PBC  
 (2)  $PC = \frac{65}{12} \text{ cm}$ ,  $PD = \frac{25}{12} \text{ cm}$

- 3 ア ACB イ 72 ウ 36

動画解説はこちら

