

三角形の相似条件① 解答と解説

- 1 **解答** (1) $\triangle ABC \sim \triangle DBE$, 2組の角がそれぞれ等しい
(2) $\triangle ABC \sim \triangle ADE$, 2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しい

(1) $\triangle ABC$ と $\triangle DBE$ において

$$\angle ABC = \angle DBE \text{ (共通)}, \quad \angle ACB = \angle DEB (=53^\circ)$$

2組の角がそれぞれ等しいから $\triangle ABC \sim \triangle DBE$

(2) $\triangle ABC$ と $\triangle ADE$ において

$$AB : AD = 15 : 10 = 3 : 2, \quad AC : AE = 9 : 6 = 3 : 2$$

$$\angle BAC = \angle DAE \text{ (共通)}$$

2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しいから $\triangle ABC \sim \triangle ADE$

- 2 **解答** 略

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

$$\angle BDA = \angle ADC (=90^\circ) \quad \dots\dots \textcircled{1}$$

$\triangle ABD$ において, $\angle BDA = 90^\circ$ であるから

$$\angle ABD + \angle BAD = 90^\circ \quad \dots\dots \textcircled{2}$$

$\angle BAC = 90^\circ$ であるから

$$\angle BAD + \angle CAD = 90^\circ \quad \dots\dots \textcircled{3}$$

②, ③ から $\angle ABD = \angle CAD \quad \dots\dots \textcircled{4}$

①, ④ より, 2組の角がそれぞれ等しいから

$$\triangle ABD \sim \triangle CAD$$