



No.38 問題 1/3 名前 _____

今日のルール&コツ

直角三角形では「斜辺と1つの鋭角」または「斜辺と他の1辺」がそれぞれ等しければ合同。
まず両方が直角三角形か確かめる。

よくあるミス注意報

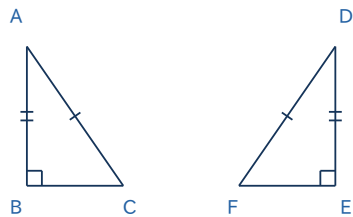
斜辺は、直角の向かいの辺。図の上下だけで判断しない。
斜辺だけ、または角だけが等しくても、合同とは限らない。

ステップ1 見る | 完全見本

例 $\angle B = \angle E = 90^\circ$ 、 $AC = DF$ 、 $AB = DE$ 。

斜辺はACとDF。

直角三角形の斜辺と他の1辺がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 。



ステップ2 なぞる | 2問

- ① 直角が $\angle B$ なら、斜辺は []。
- ② 斜辺と他の [] 辺が等しければ合同。

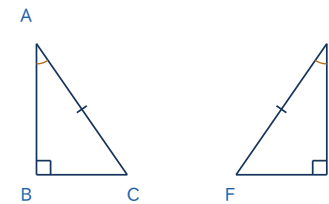
基礎だけ確認 | 4問

- ① 直角は [] $^\circ$ 。
- ② 鋭角は 0° より大きく [] $^\circ$ より小さい。
- ③ $\angle E = 90^\circ$ なら、斜辺は []。
- ④ 角が等しいだけで合同といえる？ []。

ステップ3 自力演習 | ①～④

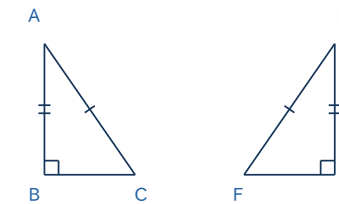
印と与えられた条件を使い、式や根拠も書こう。

- ① $\angle B = \angle E = 90^\circ$ の $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ 。
 $AC = DF$ 、 $\angle A = \angle D$ 。合同といえる？ 合同条件も書こう。



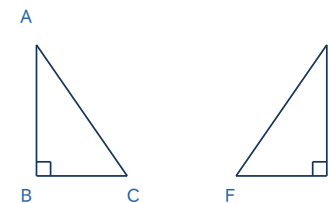
☐ 条件・対応・根拠を確認

- ② $\angle B = \angle E = 90^\circ$ の $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ 。
 $AC = DF$ 、 $AB = DE$ 。合同といえる？ 合同条件も書こう。



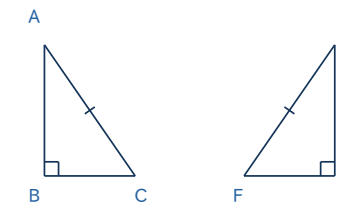
☐ 条件・対応・根拠を確認

- ③ $\angle B = \angle E = 90^\circ$ の $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ 。
 $AB = DE$ 、 $BC = EF$ 。合同といえる？ 既習の合同条件で答えよう。



☐ 条件・対応・根拠を確認

- ④ $\angle B = \angle E = 90^\circ$ の $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ 。
 $AC = DF$ だけが分かる。この条件だけで合同といえる？



☐ 条件・対応・根拠を確認

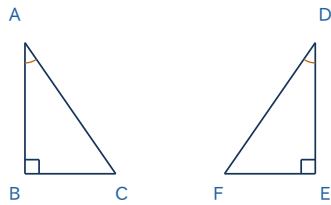


No.38 問題 2/3 名前 _____

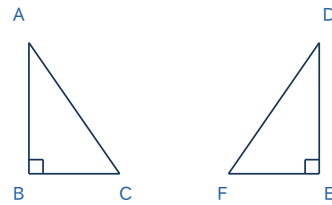
ステップ4 条件を確認 | ⑤～⑧

いえることと、まだいえないことを区別しよう。

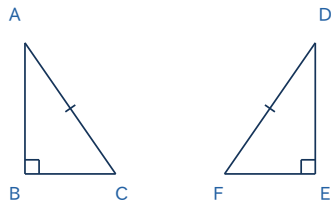
⑤ $\angle B = \angle E = 90^\circ$ の $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ 。
 $\angle A = \angle D$ だけが分かる。この条件だけで合同といえる？


☐ 条件・対応・根拠を確認

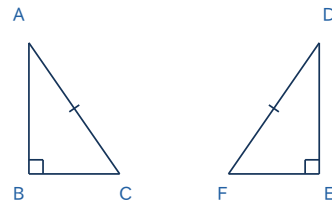
⑥ $\angle B = \angle E = 90^\circ$ の $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ 。
 $AB = DE$ だけが分かる。この条件だけで合同といえる？


☐ 条件・対応・根拠を確認

⑦ $\angle B = \angle E = 90^\circ$ の $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ 。
 $AC = DF$ 。斜辺と鋭角を使うには、あとどの角が等しければよい？ 1組書こう。


☐ 条件・対応・根拠を確認

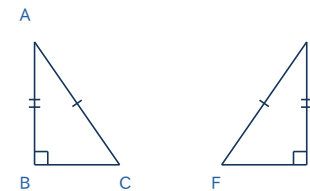
⑧ $\angle B = \angle E = 90^\circ$ の $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ 。
 $AC = DF$ 。斜辺と他の1辺を使うには、あとどの辺が等しければよい？ 1組書こう。


☐ 条件・対応・根拠を確認

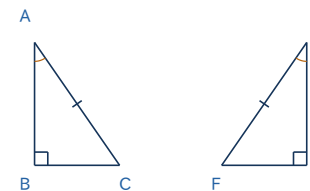
ステップ5 証明 | ⑨～⑩

等しい辺や角には、その根拠を添えよう。

⑨ $\angle B = \angle E = 90^\circ$ の $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ 。
 $AC = DF$ 、 $AB = DE$ を仮定として、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ を証明しよう。


☐ 条件・対応・根拠を確認

⑩ $\angle B = \angle E = 90^\circ$ の $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ 。
 $AC = DF$ 、 $\angle A = \angle D$ を仮定として、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ を証明しよう。


☐ 条件・対応・根拠を確認

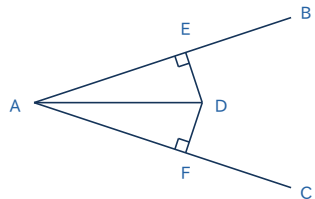


No.38 問題 3/3 名前 _____

ステップ6 証明の仕上げ | ⑪

仮定→性質→合同条件→結論の順に書こう。

⑪ $\angle BAC$ の二等分線上に、 A とは異なる点 D がある。 D から辺 AB 、 AC に垂線 DE 、 DF を引く。 $\triangle AED \cong \triangle AFD$ を証明し、 $DE = DF$ を導こう。

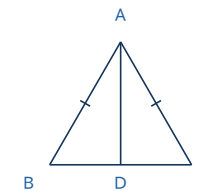


□ 条件・対応・根拠を確認

ステップ6 証明の仕上げ | ⑫

対応する辺や角を使って、結論まで導こう。

⑫ $AB = AC$ の二等辺三角形で、 D は辺 BC の中点。 $\angle ADB = \angle ADC = 90^\circ$ も分かっている。直角三角形の合同条件で $\triangle ADB \cong \triangle ADC$ を証明しよう。



□ 条件・対応・根拠を確認



解答・解説

なぞる① AC ② 1。

基礎① 90 ② 90 ③ DF ④ いえない。

① いえる。直角三角形の斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 。

② いえる。直角三角形の斜辺と他の1辺がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 。

③ いえる。 $\angle B = \angle E = 90^\circ$ は、等しい2辺の間の角。
2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 。

④ いえない。斜辺が同じ長さでも、鋭角や他の辺の長さが異なる直角三角形がある。

⑤ いえない。直角と1つの鋭角が等しくても、大きさの異なる直角三角形がある。
例：辺が3、4、5cmのものと、6、8、10cmのもの。

⑥ いえない。直角でない角や、もう1本の辺の長さが決まらないため、合同とは限らない。

⑦ 例： $\angle A = \angle D$ 。
または $\angle C = \angle F$ でもよい。
斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しいので合同。

⑧ 例： $AB = DE$ 。
または $BC = EF$ でもよい。
斜辺と他の1辺がそれぞれ等しいので合同。

解答・解説 | ⑨～

⑨ $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、
仮定より、 $\angle B = \angle E = 90^\circ$ 、 $AC = DF$ 、 $AB = DE$ 。
直角三角形の斜辺と他の1辺がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 。

⑩ $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、
仮定より、 $\angle B = \angle E = 90^\circ$ 、 $AC = DF$ 、 $\angle A = \angle D$ 。
直角三角形の斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 。

⑪ $\triangle AED$ と $\triangle AFD$ において、
垂線より、 $\angle AED = \angle AFD = 90^\circ$ 。
共通な斜辺なので、 $AD = AD$ 。
角の二等分線より、 $\angle EAD = \angle FAD$ 。
直角三角形の斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しいので、 $\triangle AED \cong \triangle AFD$ 。
対応する辺は等しいので、 $DE = DF$ 。

⑫ $\triangle ADB$ と $\triangle ADC$ において、
仮定より、 $\angle ADB = \angle ADC = 90^\circ$ 、 $AB = AC$ 。
共通な辺なので、 $AD = AD$ 。
直角三角形の斜辺と他の1辺がそれぞれ等しいので、 $\triangle ADB \cong \triangle ADC$ 。