



No.58 問題 1/3 名前 _____

今日のルール&コツ

2つの三角形を指定し、仮定から相似条件を示す。
最後に対応順をそろえて相似の結論を書く。

よくあるミス注意報

辺や角が等しいだけで証明を終えない。
使った相似条件と結論まで書く。

ステップ1 見る | 完全見本

例① $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、
 $AB : DE = AC : DF = 2 : 3$ （仮定）、
 $\angle A = \angle D$ （仮定）。
2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

例② $\angle A = \angle D$ 、 $\angle B = \angle E$ なら、
2組の角がそれぞれ等しいことを根拠にする。
長さの情報を無理に使う必要はない。

ステップ2 なぞる | 2問

- ① $\angle A = \angle D$ 、 $\angle C = \angle F$ なら、条件は []。
② $AB : DE = AC : DF$ に使う間の角は $\angle$ [] と $\angle$ []。

基礎だけ確認 | 4問

- ① 仮定は与えられた条件？
② 角が2組等しければ相似？
③ AB と AC の間の角は？
④ 結論の順序はそろえる？

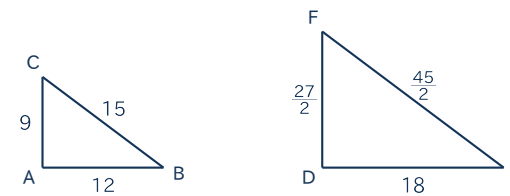
見直しのポイント

証明は「どの2つの三角形か→仮定や図形の性質→相似条件→対応順をそろえた結論」の順に書く。

ステップ3 自力演習 | ①～④

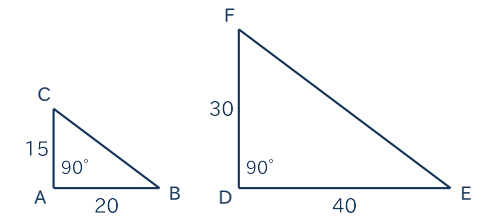
図は参考図。作図の回は方眼を使い、他は条件と根拠を確認しよう。

- ① $AB=12$ 、 $BC=15$ 、 $CA=9$ 。 $DE=18$ 、 $EF=\frac{45}{2}$ 、 $FD=\frac{27}{2}$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



□ 対応・根拠・単位を確認

- ② $AB=20$ 、 $AC=15$ 、 $DE=40$ 、 $DF=30$ 、 $\angle A=90^\circ$ 、 $\angle D=90^\circ$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



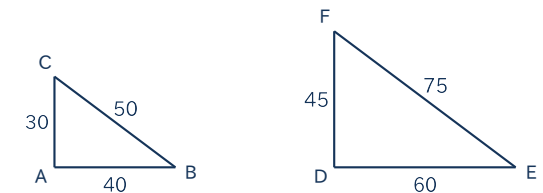
□ 対応・根拠・単位を確認

- ③ $\angle A = \angle D = 30^\circ$ 、 $\angle B = 50^\circ$ 、 $\angle E = 50^\circ$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



□ 対応・根拠・単位を確認

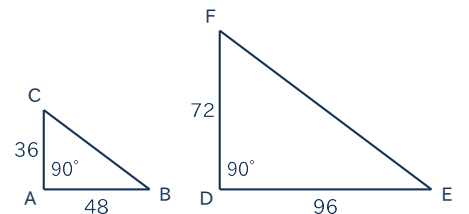
- ④ $AB=40$ 、 $BC=50$ 、 $CA=30$ 。 $DE=60$ 、 $EF=75$ 、 $FD=45$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



□ 対応・根拠・単位を確認

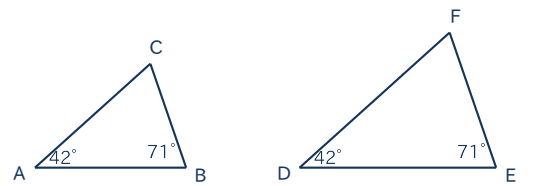
ステップ4 反復演習 | ⑤～⑧

⑤ $AB=48$ 、 $AC=36$ 、 $DE=96$ 、 $DF=72$ 、 $\angle A=90^\circ$ 、 $\angle D=90^\circ$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



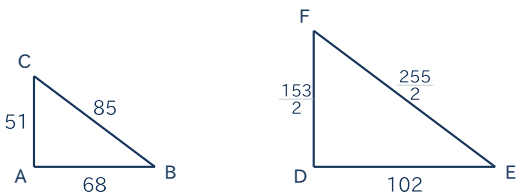
☐ 対応・根拠・単位を確認

⑥ $\angle A=\angle D=42^\circ$ 、 $\angle B=71^\circ$ 、 $\angle E=71^\circ$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



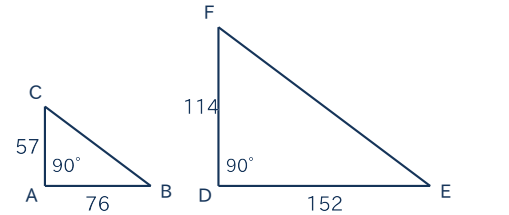
☐ 対応・根拠・単位を確認

⑦ $AB=68$ 、 $BC=85$ 、 $CA=51$ 。 $DE=102$ 、 $EF=\frac{255}{2}$ 、 $FD=\frac{153}{2}$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



☐ 対応・根拠・単位を確認

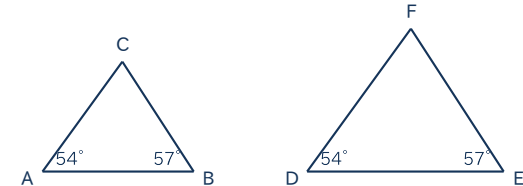
⑧ $AB=76$ 、 $AC=57$ 、 $DE=152$ 、 $DF=114$ 、 $\angle A=90^\circ$ 、 $\angle D=90^\circ$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



☐ 対応・根拠・単位を確認

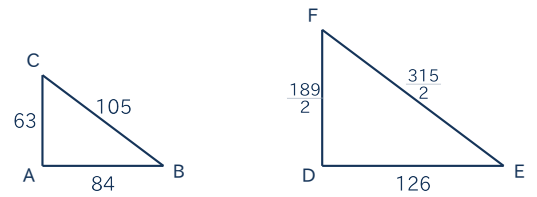
ステップ5 自力・混合演習 | ⑨～⑫

⑨ $\angle A=\angle D=54^\circ$ 、 $\angle B=57^\circ$ 、 $\angle E=57^\circ$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



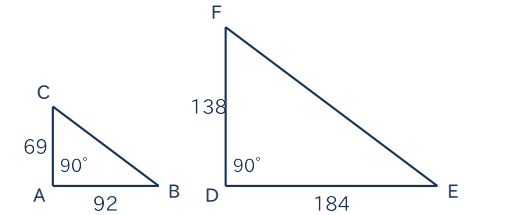
☐ 対応・根拠・単位を確認

⑩ $AB=84$ 、 $BC=105$ 、 $CA=63$ 。 $DE=126$ 、 $EF=\frac{315}{2}$ 、 $FD=\frac{189}{2}$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



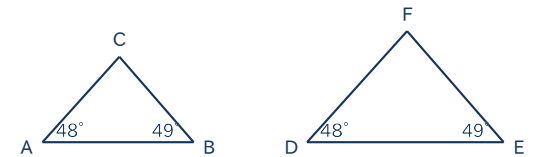
☐ 対応・根拠・単位を確認

⑪ $AB=92$ 、 $AC=69$ 、 $DE=184$ 、 $DF=138$ 、 $\angle A=90^\circ$ 、 $\angle D=90^\circ$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



☐ 対応・根拠・単位を確認

⑫ $\angle A=\angle D=48^\circ$ 、 $\angle B=49^\circ$ 、 $\angle E=49^\circ$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。

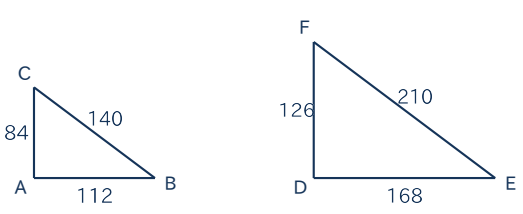


☐ 対応・根拠・単位を確認

No.58 問題 3/3 名前 _____

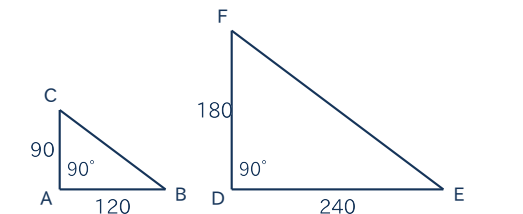
ステップ4 反復演習 | ⑬～⑭

⑬ $AB=112$ 、 $BC=140$ 、 $CA=84$ 。 $DE=168$ 、 $EF=210$ 、 $FD=126$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



☐ 対応・根拠・単位を確認

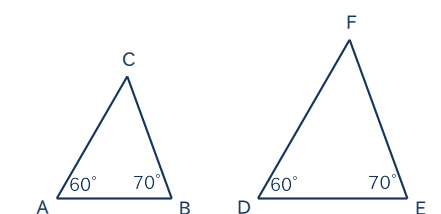
⑭ $AB=120$ 、 $AC=90$ 、 $DE=240$ 、 $DF=180$ 、 $\angle A=90^\circ$ 、 $\angle D=90^\circ$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



☐ 対応・根拠・単位を確認

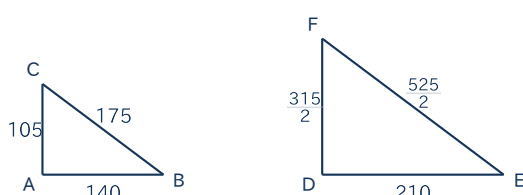
ステップ5 自力・混合演習 | ⑮～⑯

⑮ $\angle A=\angle D=60^\circ$ 、 $\angle B=70^\circ$ 、 $\angle E=70^\circ$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



☐ 対応・根拠・単位を確認

⑯ $AB=140$ 、 $BC=175$ 、 $CA=105$ 。 $DE=210$ 、 $EF=\frac{525}{2}$ 、 $FD=\frac{315}{2}$ 。 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ を証明しよう。使う相似条件を明記する。



☐ 対応・根拠・単位を確認



なぞる・基礎の解答

なぞる① 2組の角がそれぞれ等しい ② A、D。

基礎① はい ② はい ③ $\angle A$ ④ そろえる。

証明は「どの2つの三角形か→仮定や図形の性質→相似条件→対応順をそろえた結論」の順に書く。

① 証明

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、
対応する3組の辺の比は $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ 。

3組の辺の比がすべて等しいので、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

② 証明

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、

$$\frac{DE}{AB} = 2$$
$$\frac{DF}{AC} = 2。$$

$\angle A = \angle D = 90^\circ$ で、等しい比の2辺の間の角も等しい。

2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

③ 証明

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、

$\angle A = \angle D$ 。

$\angle B = \angle E$ でもある。

2組の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

④ 証明

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、
対応する3組の辺の比は $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ 。

3組の辺の比がすべて等しいので、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

演習解答 | ⑤～

⑤ 証明

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、

$$\frac{DE}{AB} = 2$$
$$\frac{DF}{AC} = 2。$$

$\angle A = \angle D = 90^\circ$ で、等しい比の2辺の間の角も等しい。

2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

⑥ 証明

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、

$\angle A = \angle D$ 。

$\angle B = \angle E$ でもある。

2組の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

⑦ 証明

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、
対応する3組の辺の比は $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ 。

3組の辺の比がすべて等しいので、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。

⑧ 証明

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ において、

$$\frac{DE}{AB} = 2$$
$$\frac{DF}{AC} = 2。$$

$\angle A = \angle D = 90^\circ$ で、等しい比の2辺の間の角も等しい。

2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。



演習解答 | ⑨～

⑨ 証明

△ABCと△DEFにおいて、
∠A=∠D。
∠B=∠Eでもある。
2組の角がそれぞれ等しいので、△ABC∽△DEF。

⑩ 証明

△ABCと△DEFにおいて、
対応する3組の辺の比は $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ 。
3組の辺の比がすべて等しいので、△ABC∽△DEF。

⑪ 証明

△ABCと△DEFにおいて、
 $\frac{DE}{AB}=2$
 $\frac{DF}{AC}=2$ 。
∠A=∠D=90°で、等しい比の2辺の間の角も等しい。
2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しいので、△ABC∽△DEF。

⑫ 証明

△ABCと△DEFにおいて、
∠A=∠D。
∠B=∠Eでもある。
2組の角がそれぞれ等しいので、△ABC∽△DEF。

演習解答 | ⑬～

⑬ 証明

△ABCと△DEFにおいて、
対応する3組の辺の比は $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ 。
3組の辺の比がすべて等しいので、△ABC∽△DEF。

⑭ 証明

△ABCと△DEFにおいて、
 $\frac{DE}{AB}=2$
 $\frac{DF}{AC}=2$ 。
∠A=∠D=90°で、等しい比の2辺の間の角も等しい。
2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しいので、△ABC∽△DEF。

⑮ 証明

△ABCと△DEFにおいて、
∠A=∠D。
∠B=∠Eでもある。
2組の角がそれぞれ等しいので、△ABC∽△DEF。

⑯ 証明

△ABCと△DEFにおいて、
対応する3組の辺の比は $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ 、 $\frac{3}{2}$ 。
3組の辺の比がすべて等しいので、△ABC∽△DEF。