



No.56 問題 1/3 名前 _____

今日のルール&コツ

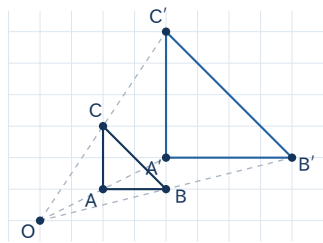
相似の中心と対応する2つの頂点は一直線上にある。
中心からの距離を、すべて同じ倍率にする。

よくあるミス注意報

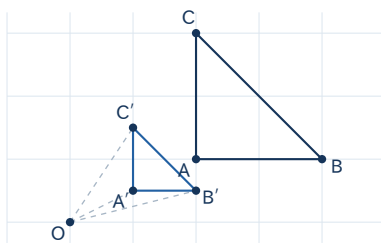
辺だけを延ばして中心からの距離を変えない作図にしない。
同じ側か、反対側かを確認する。

ステップ1 見る | 完成した作図の見本

例① Oを中心に2倍にする。
OA、OB、OCの同じ側に、
 $OA'=2OA$ 、 $OB'=2OB$ 、 $OC'=2OC$ となる点を取る。
A'、B'、C'を結ぶ。



例② 半分に縮小する。
OA、OB、OCの中点をA'、B'、C'とする。
中心Oは移動しない。



ステップ2 なぞる | 2問

- ① $OA=3$ 、倍率2なら $OA'=[]$ 。
② $OA=6$ 、倍率 $\frac{1}{2}$ なら $OA'=[]$ 。

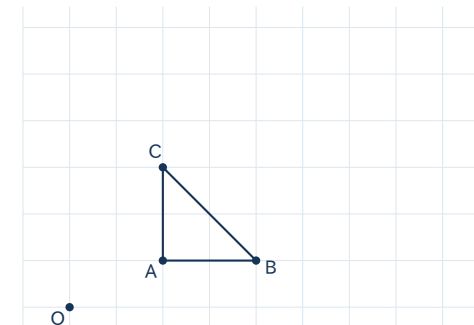
基礎だけ確認 | 4問

- ① 3の2倍 ② 6の半分
③ O、A、A'は一直線上？
④ 倍率2で中心Oは動く？

ステップ3 自力演習 | ①～④

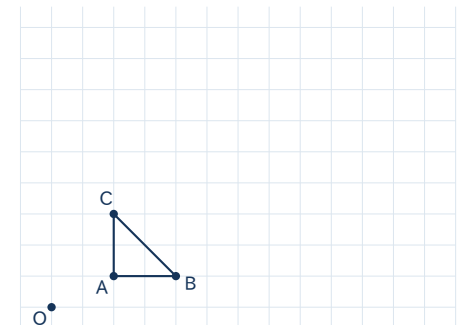
図は参考図。作図の回は方眼を使い、他は条件と根拠を確認しよう。

- ① Oを相似の中心として、 $\triangle ABC$ を2倍に同じ側へ拡大・縮小した $\triangle A'B'C'$ を作図しよう。



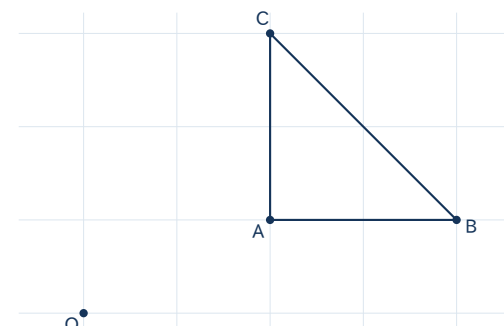
□ 対応・根拠・単位を確認

- ② Oを相似の中心として、 $\triangle ABC$ を3倍に同じ側へ拡大・縮小した $\triangle A'B'C'$ を作図しよう。



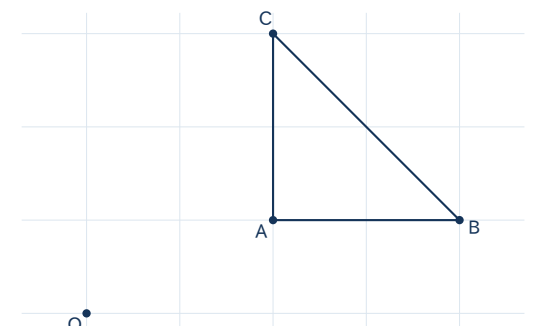
□ 対応・根拠・単位を確認

- ③ Oを相似の中心として、 $\triangle ABC$ を $\frac{1}{2}$ 倍に同じ側へ拡大・縮小した $\triangle A'B'C'$ を作図しよう。



□ 対応・根拠・単位を確認

- ④ Oを相似の中心として、 $\triangle ABC$ を $\frac{2}{3}$ 倍に同じ側へ拡大・縮小した $\triangle A'B'C'$ を作図しよう。



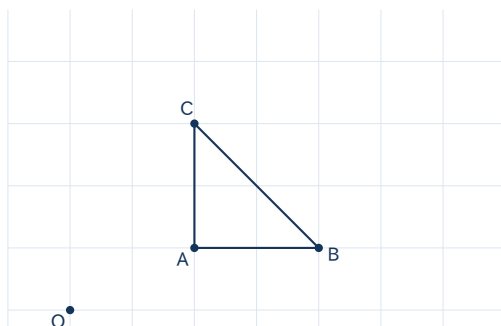
□ 対応・根拠・単位を確認



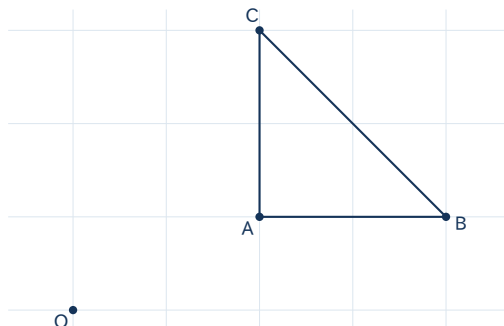
No.56 問題 2/3 名前 _____

ステップ4 反復演習 | ⑤～⑧

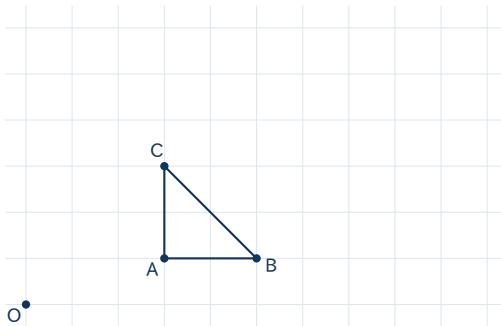
⑤ Oを相似の中心として、 $\triangle ABC$ を $\frac{3}{2}$ 倍に同じ側へ拡大・縮小した $\triangle A'B'C'$ を作図しよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

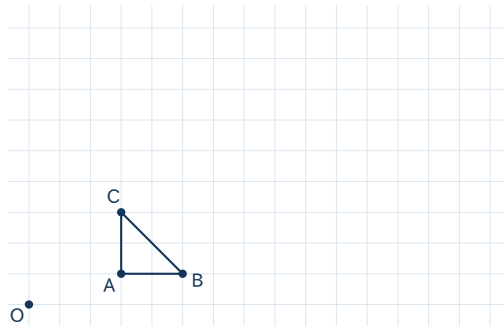
⑥ Oを相似の中心として、 $\triangle ABC$ を $\frac{1}{3}$ 倍に同じ側へ拡大・縮小した $\triangle A'B'C'$ を作図しよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

⑦ Oを相似の中心として、 $\triangle ABC$ を2倍に同じ側へ拡大・縮小した $\triangle A'B'C'$ を作図しよう。

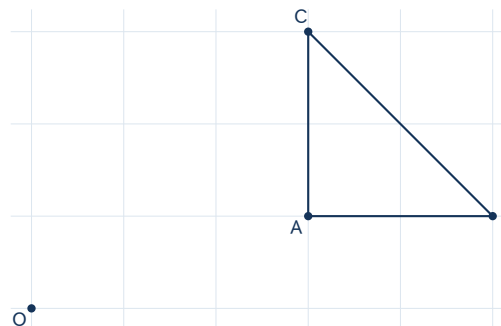
☐ 対応・根拠・単位を確認

⑧ Oを相似の中心として、 $\triangle ABC$ を3倍に同じ側へ拡大・縮小した $\triangle A'B'C'$ を作図しよう。

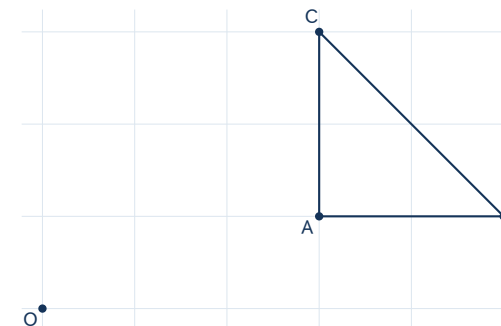
☐ 対応・根拠・単位を確認

ステップ5 自力・混合演習 | ⑨～⑫

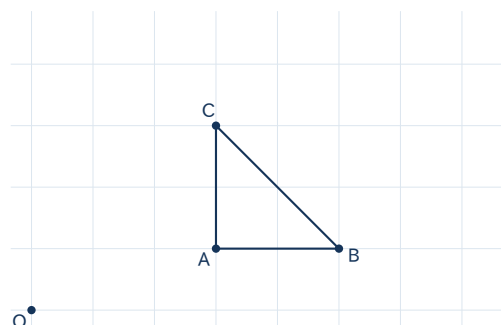
⑨ Oを相似の中心として、 $\triangle ABC$ を $\frac{1}{2}$ 倍に同じ側へ拡大・縮小した $\triangle A'B'C'$ を作図しよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

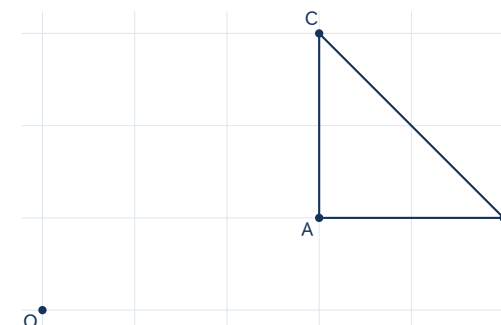
⑩ Oを相似の中心として、 $\triangle ABC$ を $\frac{2}{3}$ 倍に同じ側へ拡大・縮小した $\triangle A'B'C'$ を作図しよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

⑪ Oを相似の中心として、 $\triangle ABC$ を $\frac{3}{2}$ 倍に同じ側へ拡大・縮小した $\triangle A'B'C'$ を作図しよう。

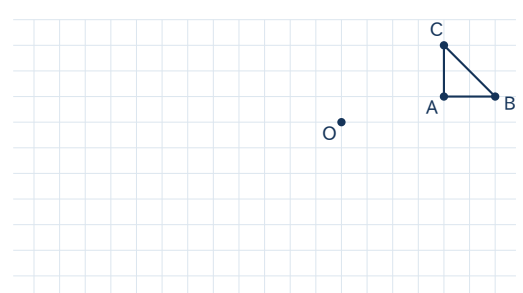
☐ 対応・根拠・単位を確認

⑫ Oを相似の中心として、 $\triangle ABC$ を $\frac{1}{3}$ 倍に同じ側へ拡大・縮小した $\triangle A'B'C'$ を作図しよう。

☐ 対応・根拠・単位を確認

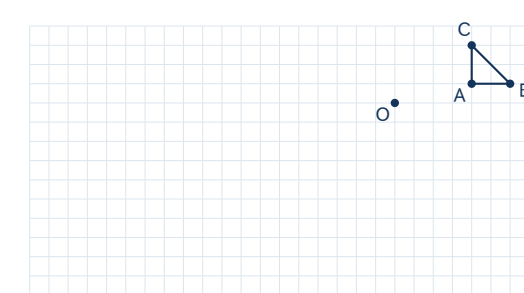
ステップ4 反復演習 | ⑬～⑯

⑬ Oを相似の中心として、△ABCを2倍にOをはさんで反対側へ拡大・縮小した△A'B'C'を作図しよう。



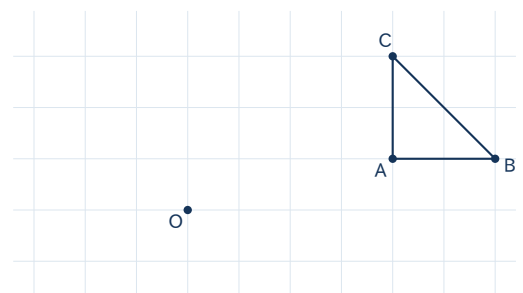
☐ 対応・根拠・単位を確認

⑭ Oを相似の中心として、△ABCを3倍にOをはさんで反対側へ拡大・縮小した△A'B'C'を作図しよう。



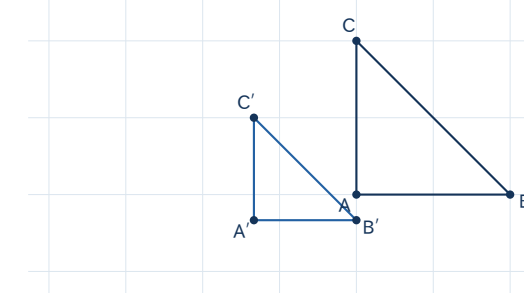
☐ 対応・根拠・単位を確認

⑮ Oを相似の中心として、△ABCを $\frac{1}{2}$ 倍にOをはさんで反対側へ拡大・縮小した△A'B'C'を作図しよう。



☐ 対応・根拠・単位を確認

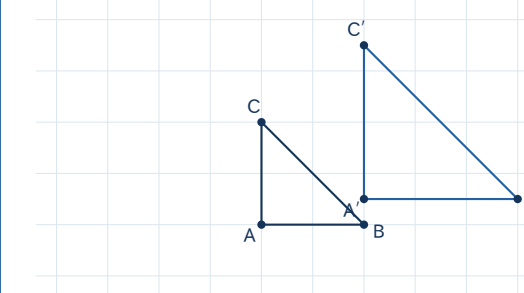
⑯ △ABCと△A'B'C'は相似の位置にある。対応する頂点を結ぶ直線を引き、相似の中心Oを見つけよう。



☐ 対応・根拠・単位を確認

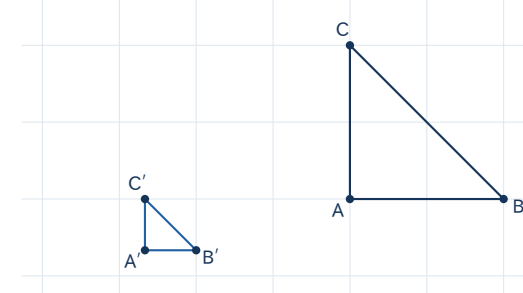
ステップ5 自力・混合演習 | ⑰～⑱

⑰ △ABCと△A'B'C'は相似の位置にある。対応する頂点を結ぶ直線を引き、相似の中心Oを見つけよう。



☐ 対応・根拠・単位を確認

⑱ △ABCと△A'B'C'は相似の位置にある。対応する頂点を結ぶ直線を引き、相似の中心Oを見つけよう。



☐ 対応・根拠・単位を確認



No.56 解答・解説 1/3 名前 _____

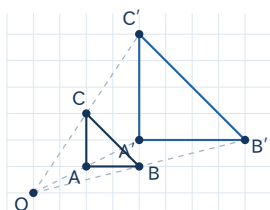
なぞる・基礎の解答

なぞる① 6 ② 3。

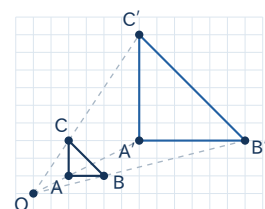
基礎① 6 ② 3 ③ はい ④ 動かない。

対応する頂点と中心は一直線上。中心からの距離を同じ倍率にする。図の1目盛りを同じ長さとして作図する。

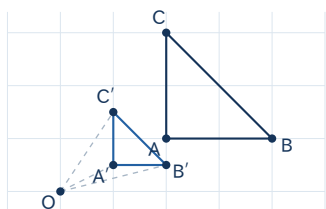
① OA、OB、OCを同じ側へ延ばす。

 $OA'=2OA$ 、 $OB'=2OB$ 、 $OC'=2OC$ となる点を取り、結ぶ。

② OA、OB、OCを同じ側へ延ばす。

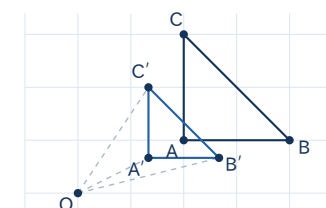
 $OA'=3OA$ 、 $OB'=3OB$ 、 $OC'=3OC$ となる点を取り、結ぶ。

③ OA、OB、OCを同じ側へ延ばす。

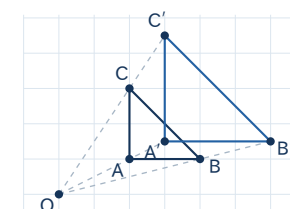
 $OA'=\frac{1}{2}OA$ 、 $OB'=\frac{1}{2}OB$ 、 $OC'=\frac{1}{2}OC$ となる点を取り、結ぶ。

演習解答 | ④～

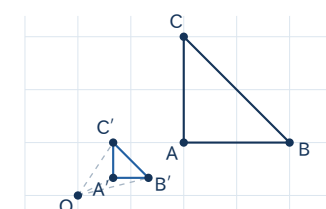
④ OA、OB、OCを同じ側へ延ばす。

 $OA'=\frac{2}{3}OA$ 、 $OB'=\frac{2}{3}OB$ 、 $OC'=\frac{2}{3}OC$ となる点を取り、結ぶ。

⑤ OA、OB、OCを同じ側へ延ばす。

 $OA'=\frac{3}{2}OA$ 、 $OB'=\frac{3}{2}OB$ 、 $OC'=\frac{3}{2}OC$ となる点を取り、結ぶ。

⑥ OA、OB、OCを同じ側へ延ばす。

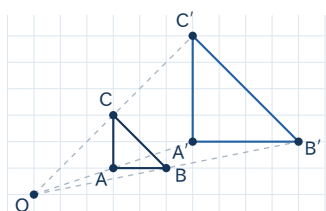
 $OA'=\frac{1}{3}OA$ 、 $OB'=\frac{1}{3}OB$ 、 $OC'=\frac{1}{3}OC$ となる点を取り、結ぶ。



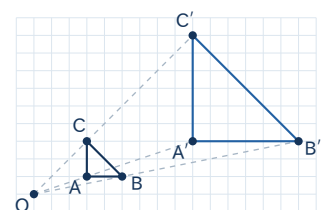
No.56 解答・解説 2/3 名前 _____

演習解答 | ⑦～

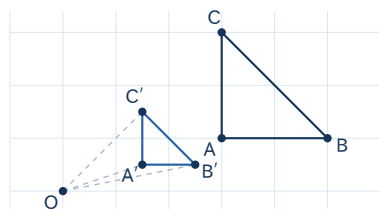
⑦ OA、OB、OCを同じ側へ延ばす。

 $OA'=2OA$ 、 $OB'=2OB$ 、 $OC'=2OC$ となる点を取り、結ぶ。

⑧ OA、OB、OCを同じ側へ延ばす。

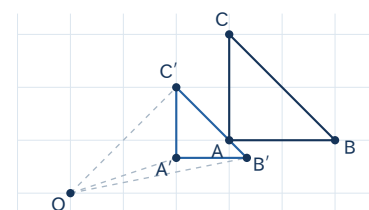
 $OA'=3OA$ 、 $OB'=3OB$ 、 $OC'=3OC$ となる点を取り、結ぶ。

⑨ OA、OB、OCを同じ側へ延ばす。

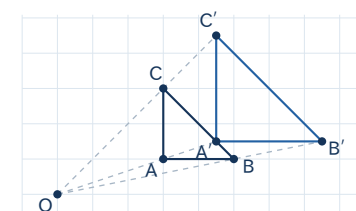
 $OA'=\frac{1}{2}OA$ 、 $OB'=\frac{1}{2}OB$ 、 $OC'=\frac{1}{2}OC$ となる点を取り、結ぶ。

演習解答 | ⑩～

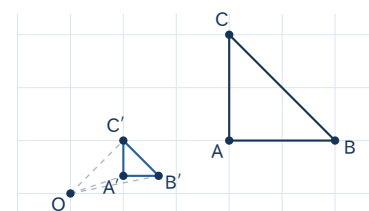
⑩ OA、OB、OCを同じ側へ延ばす。

 $OA'=\frac{2}{3}OA$ 、 $OB'=\frac{2}{3}OB$ 、 $OC'=\frac{2}{3}OC$ となる点を取り、結ぶ。

⑪ OA、OB、OCを同じ側へ延ばす。

 $OA'=\frac{3}{2}OA$ 、 $OB'=\frac{3}{2}OB$ 、 $OC'=\frac{3}{2}OC$ となる点を取り、結ぶ。

⑫ OA、OB、OCを同じ側へ延ばす。

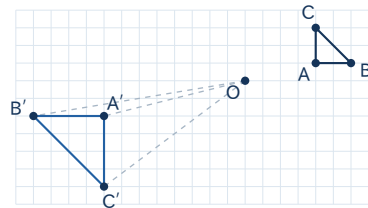
 $OA'=\frac{1}{3}OA$ 、 $OB'=\frac{1}{3}OB$ 、 $OC'=\frac{1}{3}OC$ となる点を取り、結ぶ。



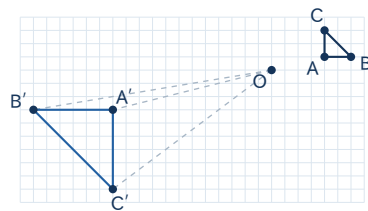
No.56 解答・解説 3/3 名前 _____

演習解答 | ⑬～

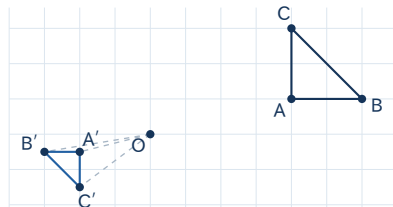
⑬ OA、OB、OCをOの反対側へ延ばす。

 $OA'=2OA$ 、 $OB'=2OB$ 、 $OC'=2OC$ となる点を取り、結ぶ。

⑭ OA、OB、OCをOの反対側へ延ばす。

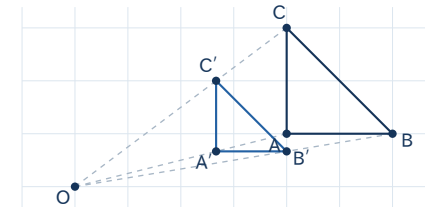
 $OA'=3OA$ 、 $OB'=3OB$ 、 $OC'=3OC$ となる点を取り、結ぶ。

⑮ OA、OB、OCをOの反対側へ延ばす。

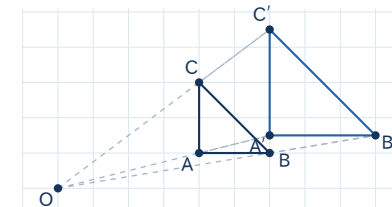
 $OA'=\frac{1}{2}OA$ 、 $OB'=\frac{1}{2}OB$ 、 $OC'=\frac{1}{2}OC$ となる点を取り、結ぶ。

演習解答 | ⑯～

⑯ AA'とBB'を延長し、その交点をOとする。CC'も同じ点を通る。



⑰ AA'とBB'を延長し、その交点をOとする。CC'も同じ点を通る。



⑱ AA'とBB'を延長し、その交点をOとする。CC'も同じ点を通る。

