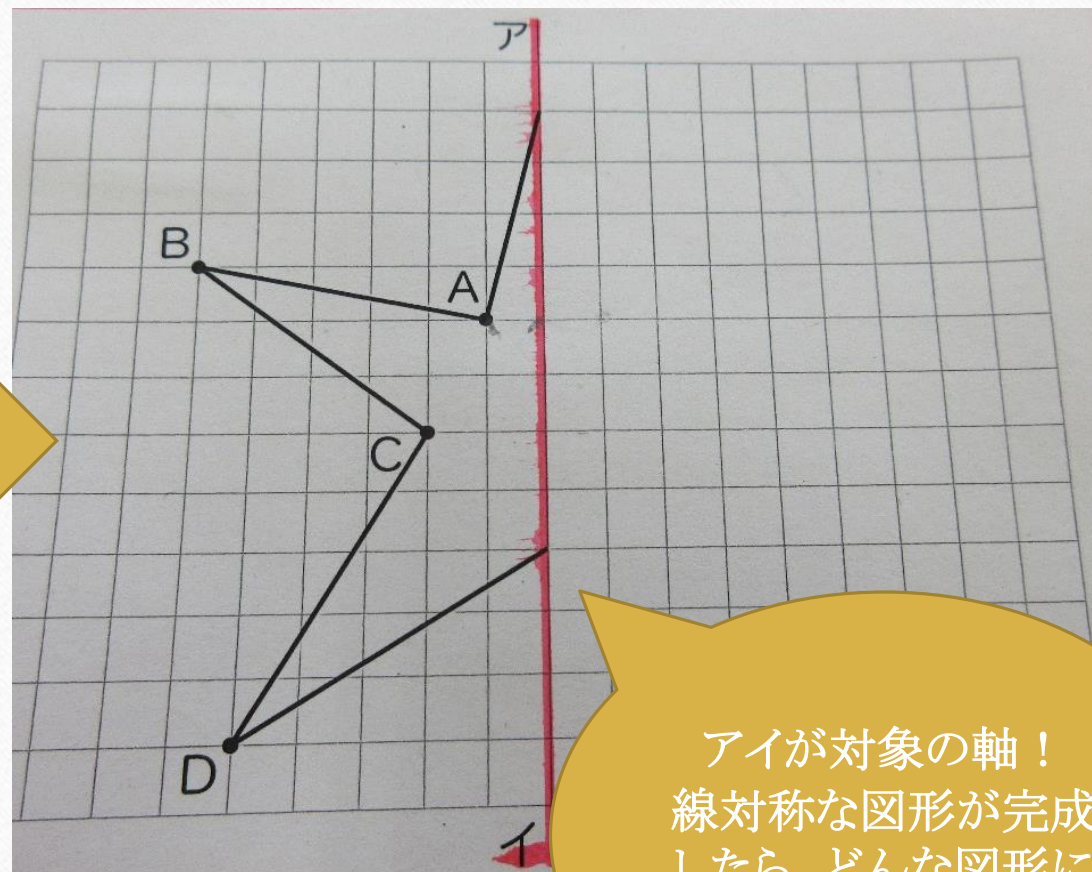
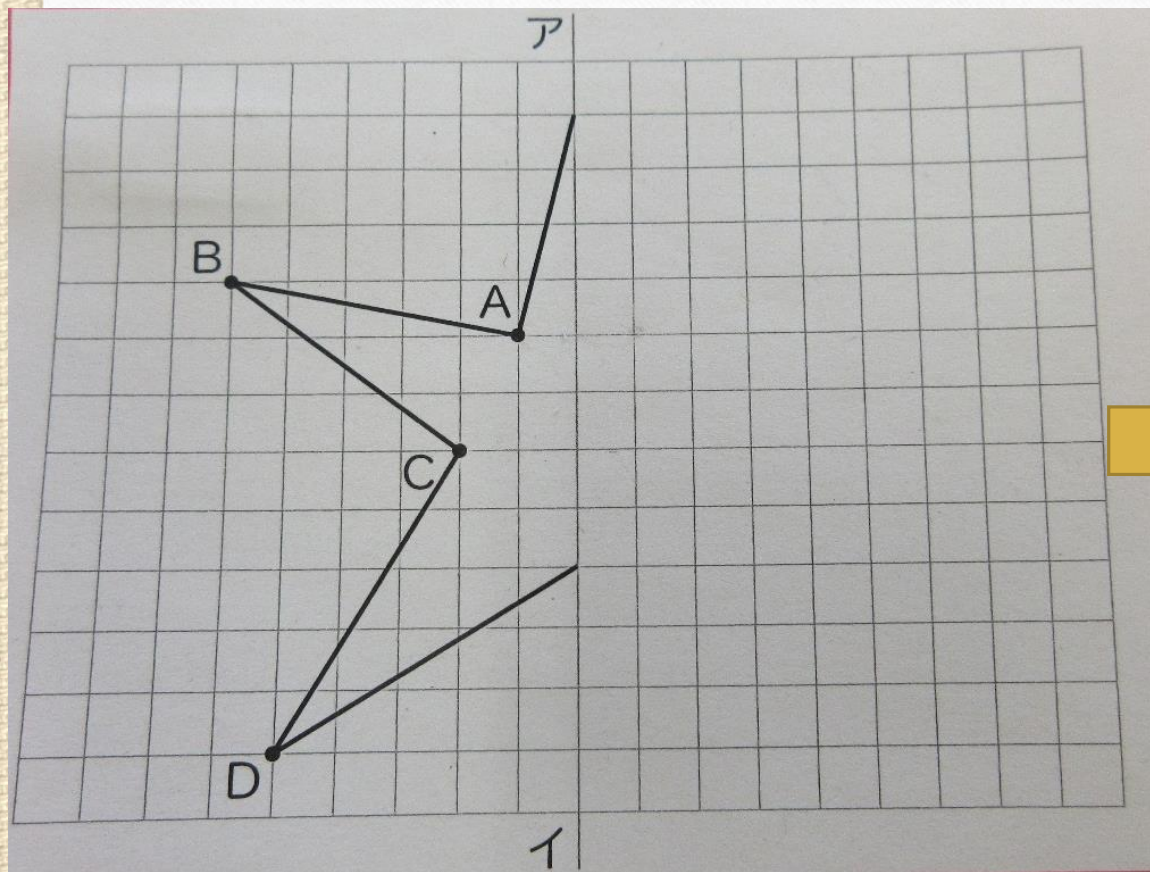


線対称な図形 点対称な図形

作図にチャレンジ！

次の図は、直線アイを対称の軸とする線対称な図形の半分です。
線対称な図形を完成させましょう。



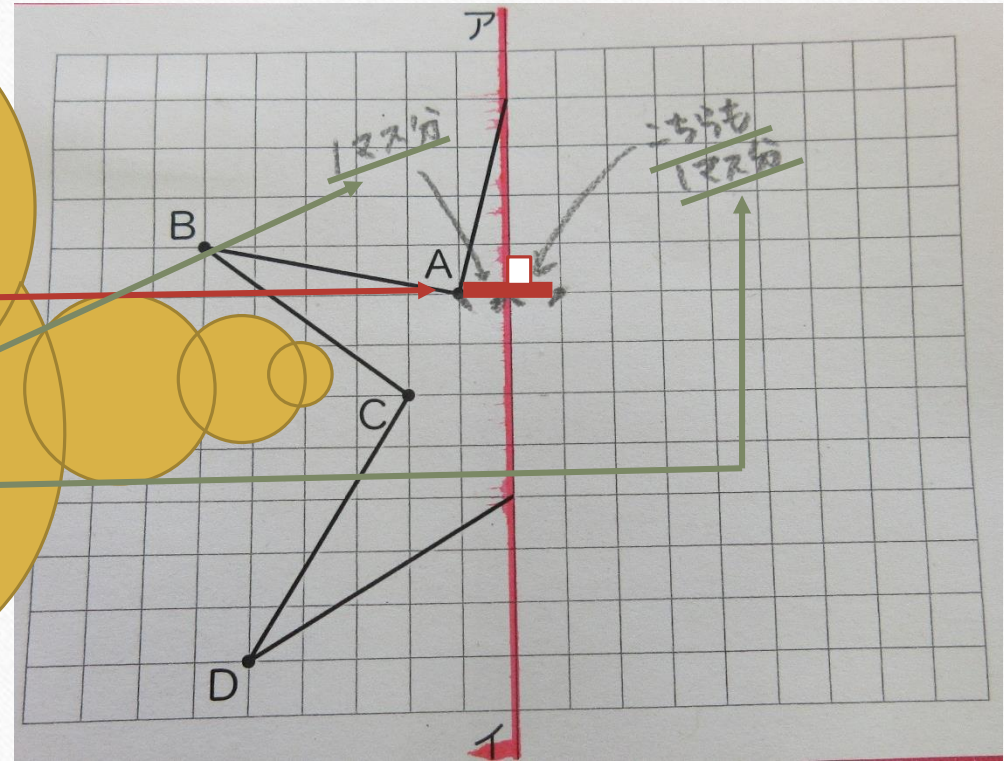
アイが対象の軸！
線対称な図形が完成したら、どんな図形になるかな？

マス目があるので長さや垂直かどうか
わかりやすい。↓

線対称な図形を作るための条件！

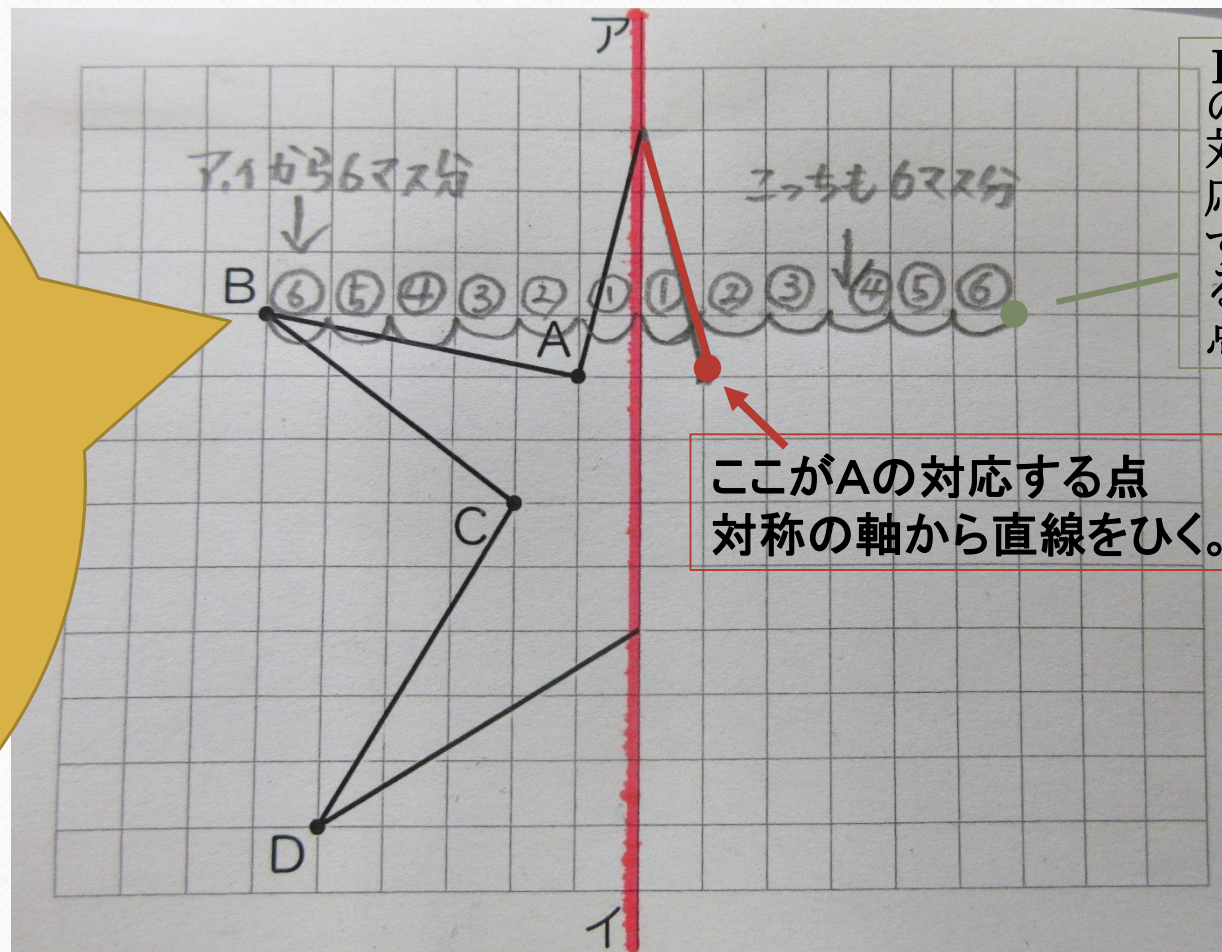
- ①対応する点を結ぶ直線と対象の軸は
垂直である。
- ②交わる点から対応する点までの長さが
等しい。

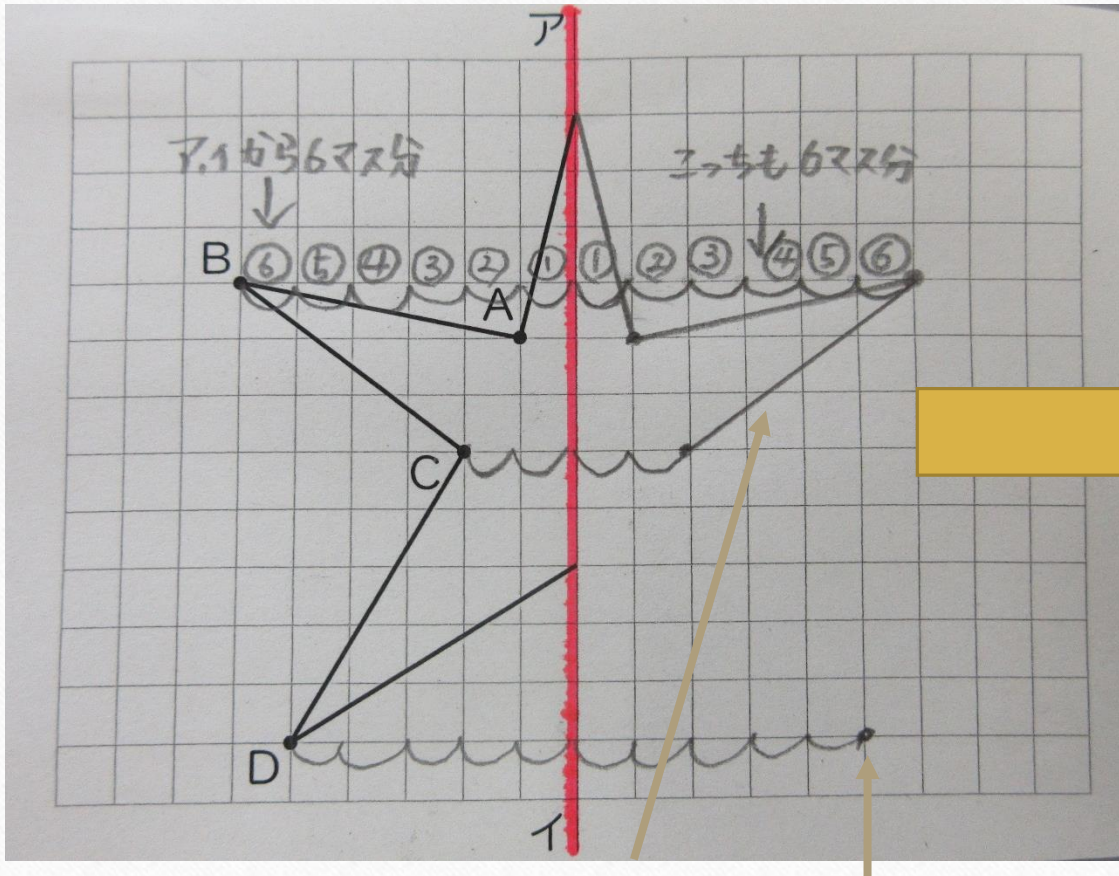
この条件を使って、まずはAの対応する
点を見つける！



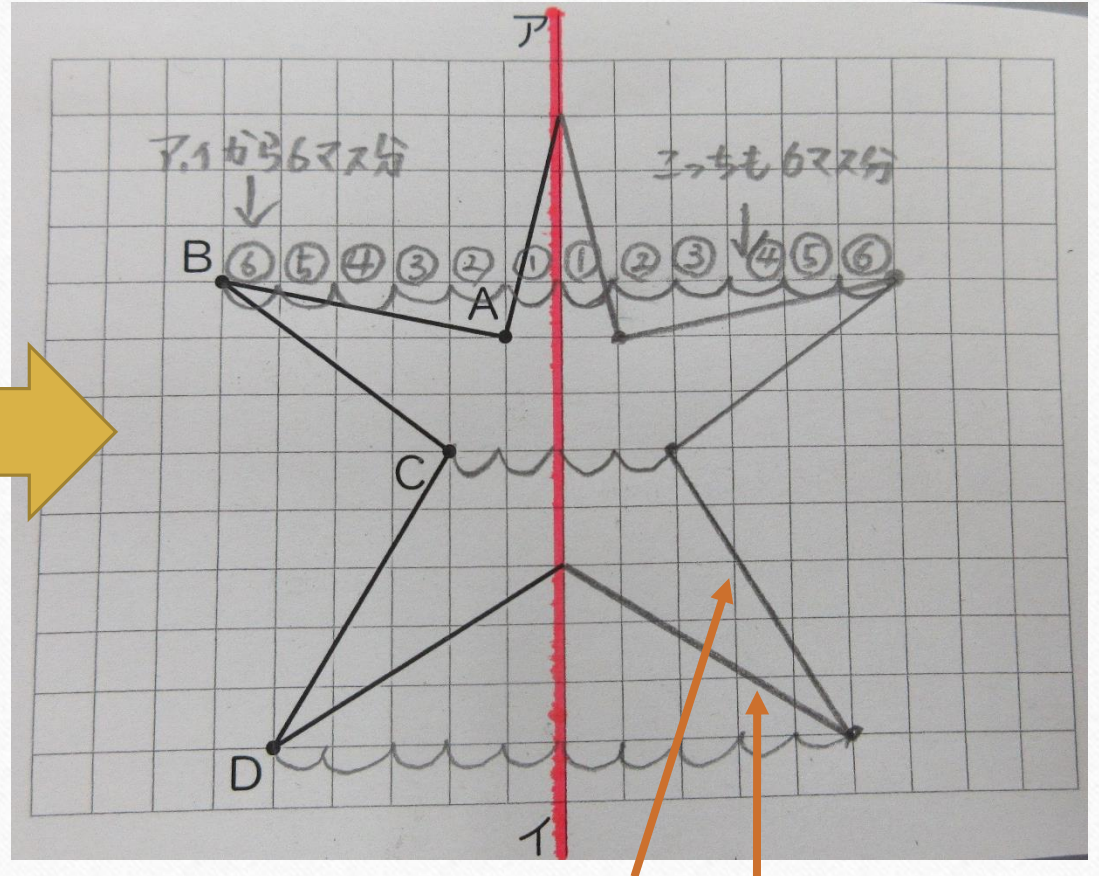
次はBの対応する点を見つける。

Bから対称の軸までは5マス分
あるので、同じく**対称の軸から**
見て右に6マス分のところに点
をうつ。





Cの対応する点を決めたら直線をひく。
次はDの対応する点を見つける。



Dの対応する点に直線をひいて完成！
星の形になりました。

マス目がないときの、線対称な図形
のかき方は？

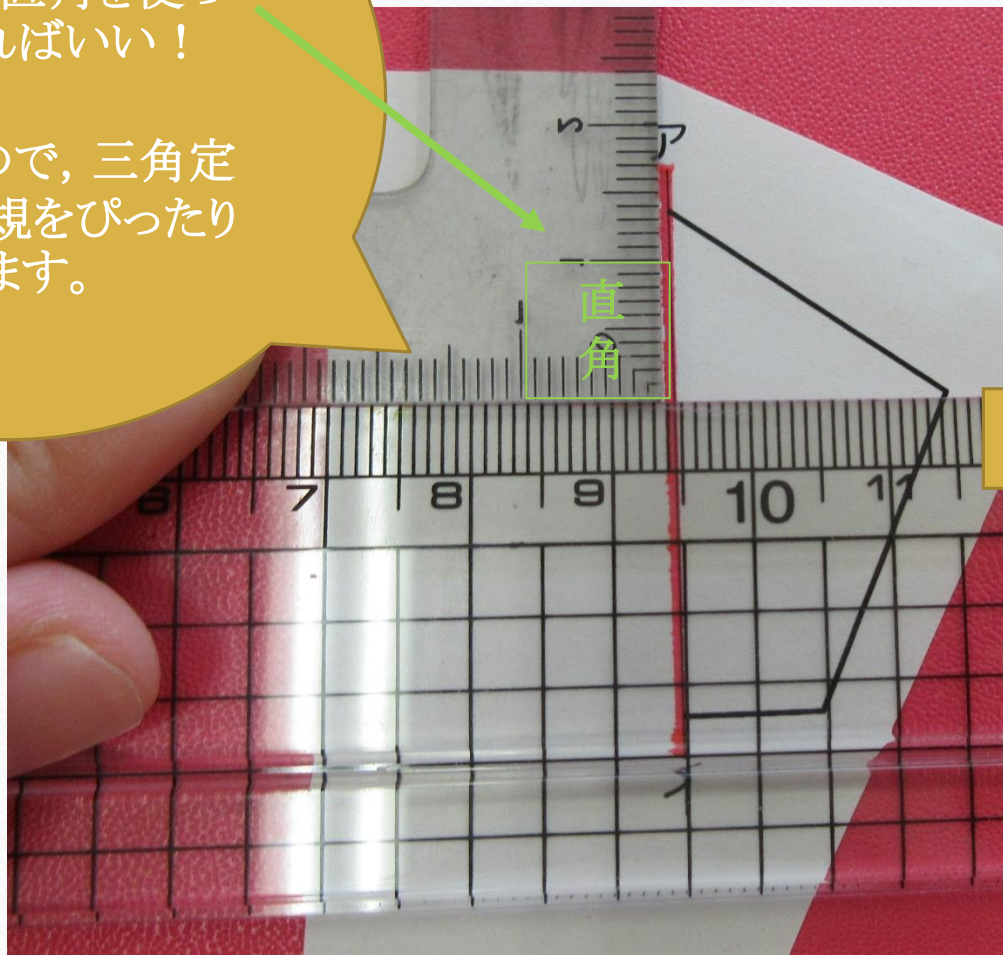
対称の軸と「垂直」
な対応する点をうつ
には...？

垂直な直線のかき
方を思い出そう！

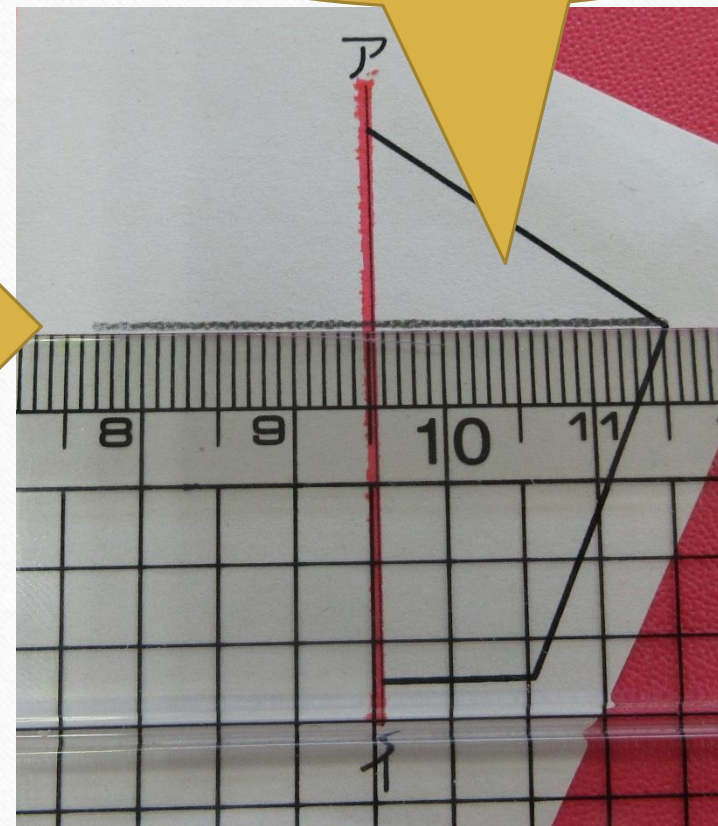


垂直な直線をひくために、
三角定規の直角を使っ
て作図すればいい！

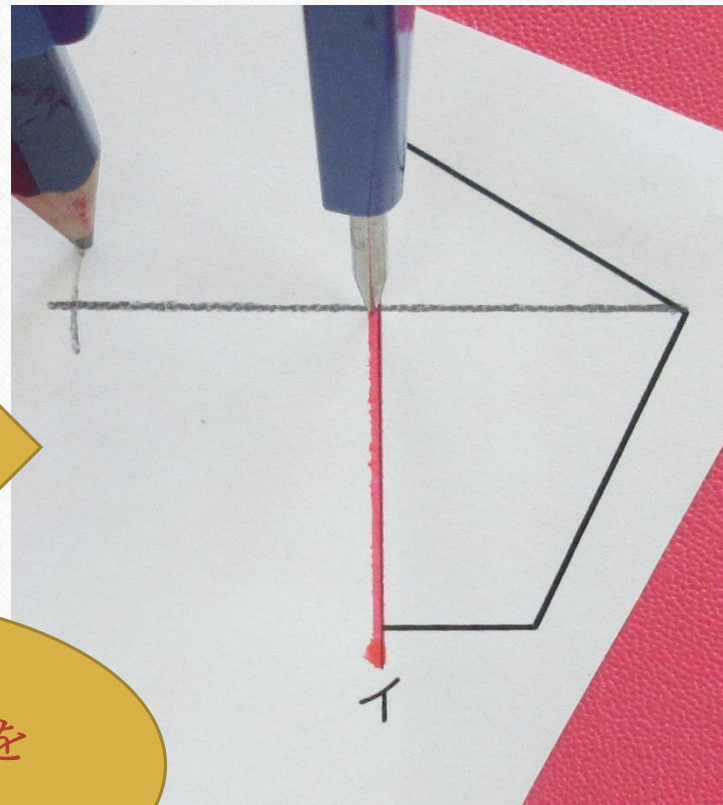
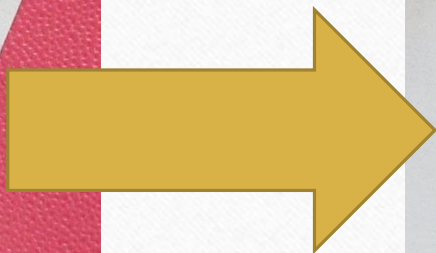
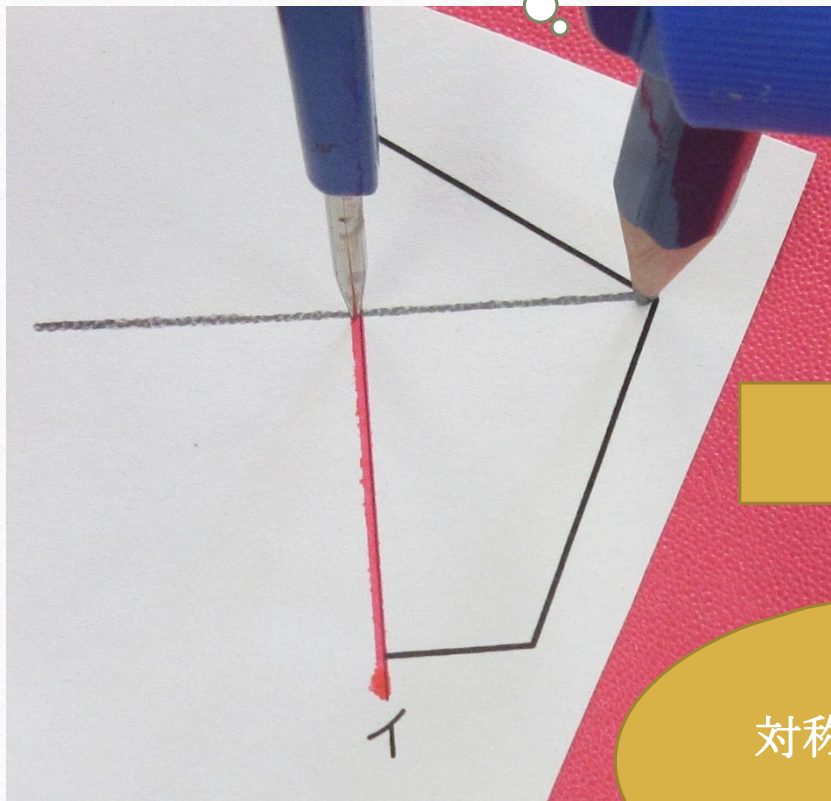
直線をひくので、三角定
規の下に定規をぴったり
重ねます。



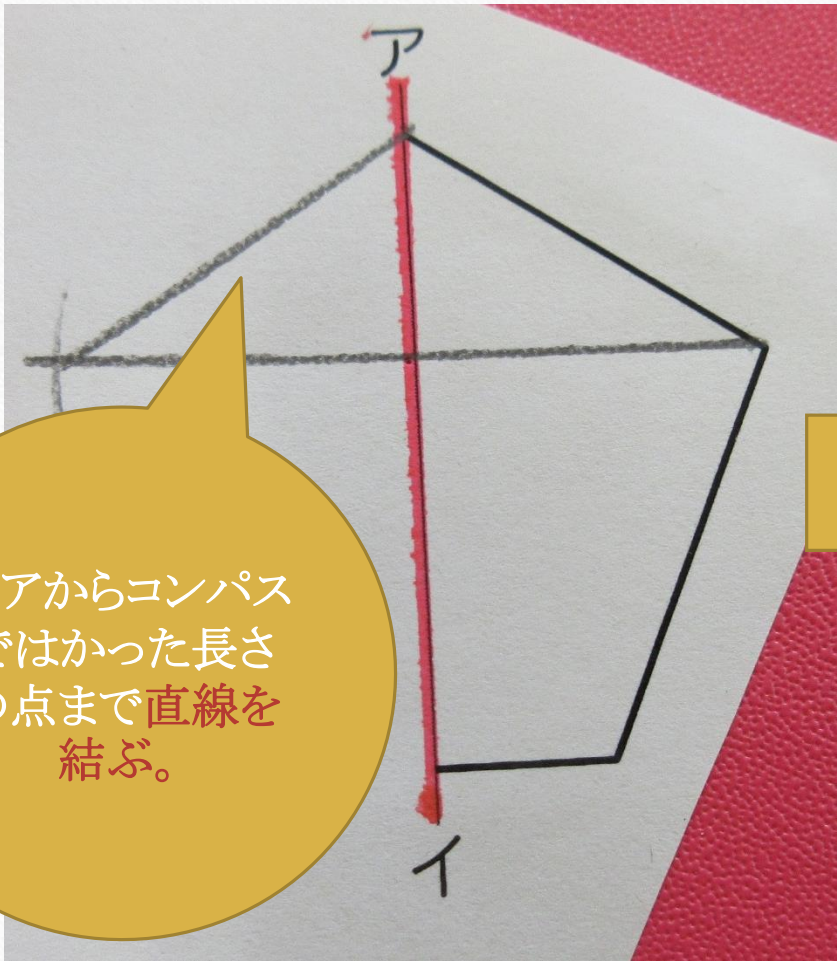
垂直なことを確認したら、三角定
規をはずして直線をひく。
直線は長めにひいておきましょう。



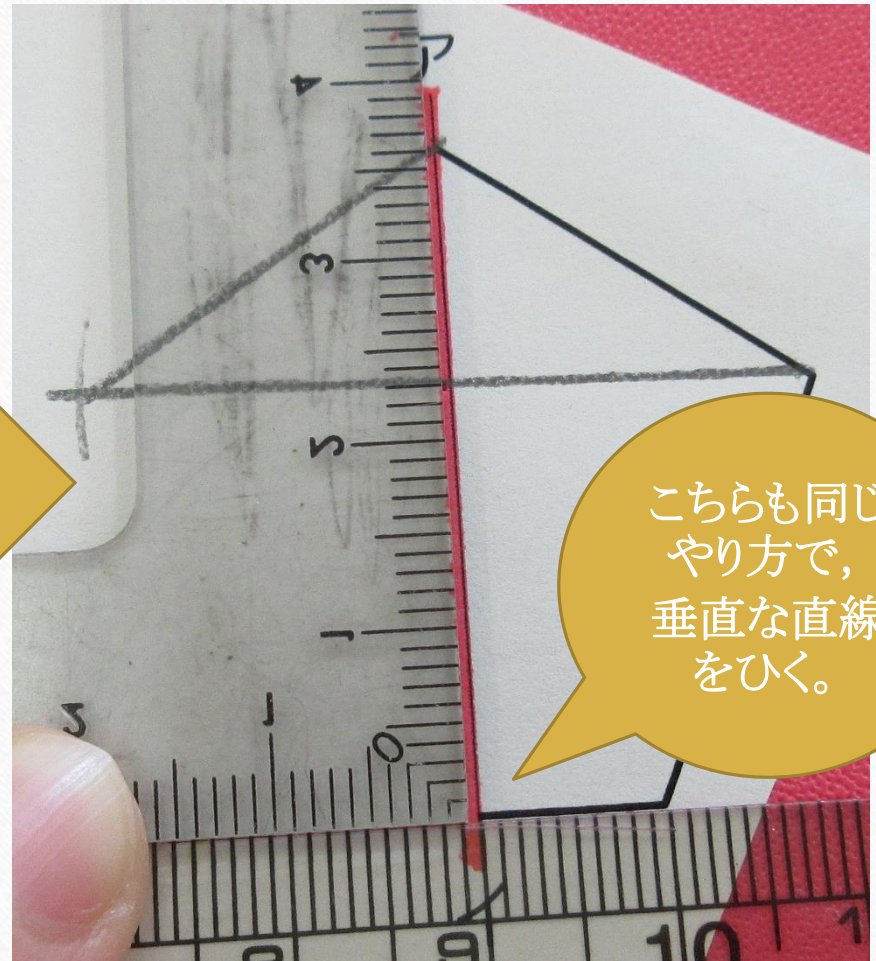
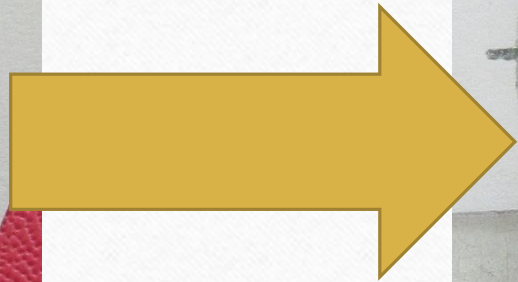
長さを測るときはコンパスを使おう！



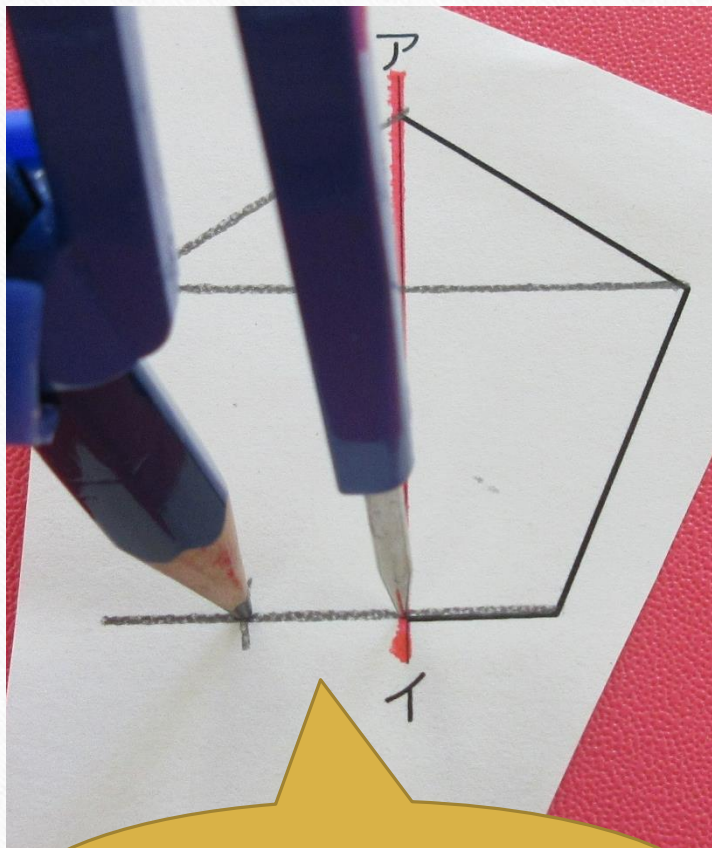
対称の軸から長さを
はかる。



点アからコンパス
ではかった長さ
の点まで直線を
結ぶ。

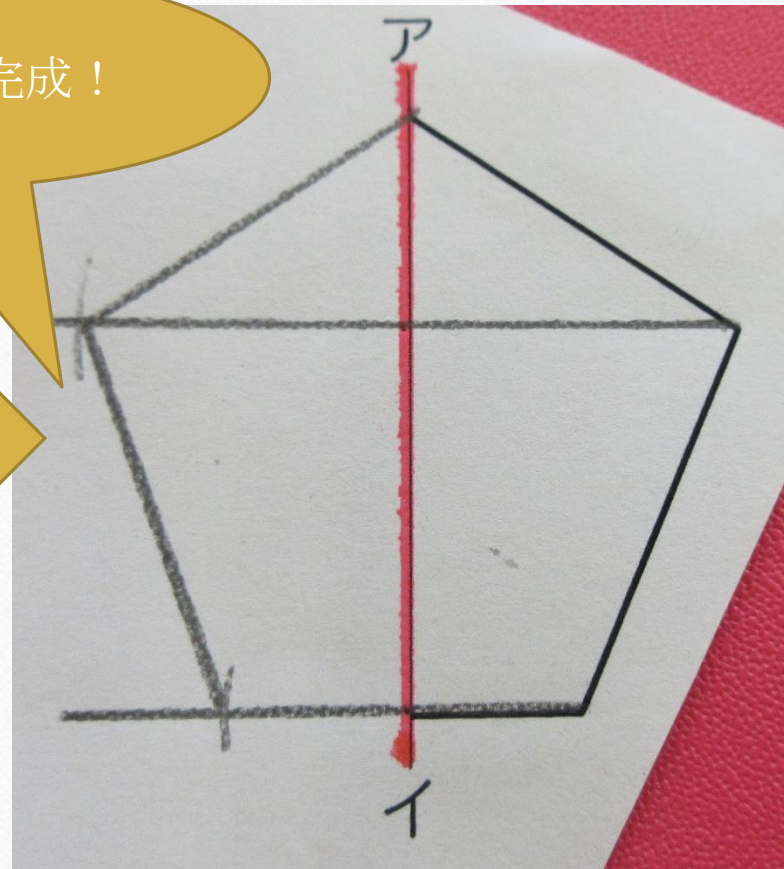


こちらと同じ
やり方で、
垂直な直線
をひく。



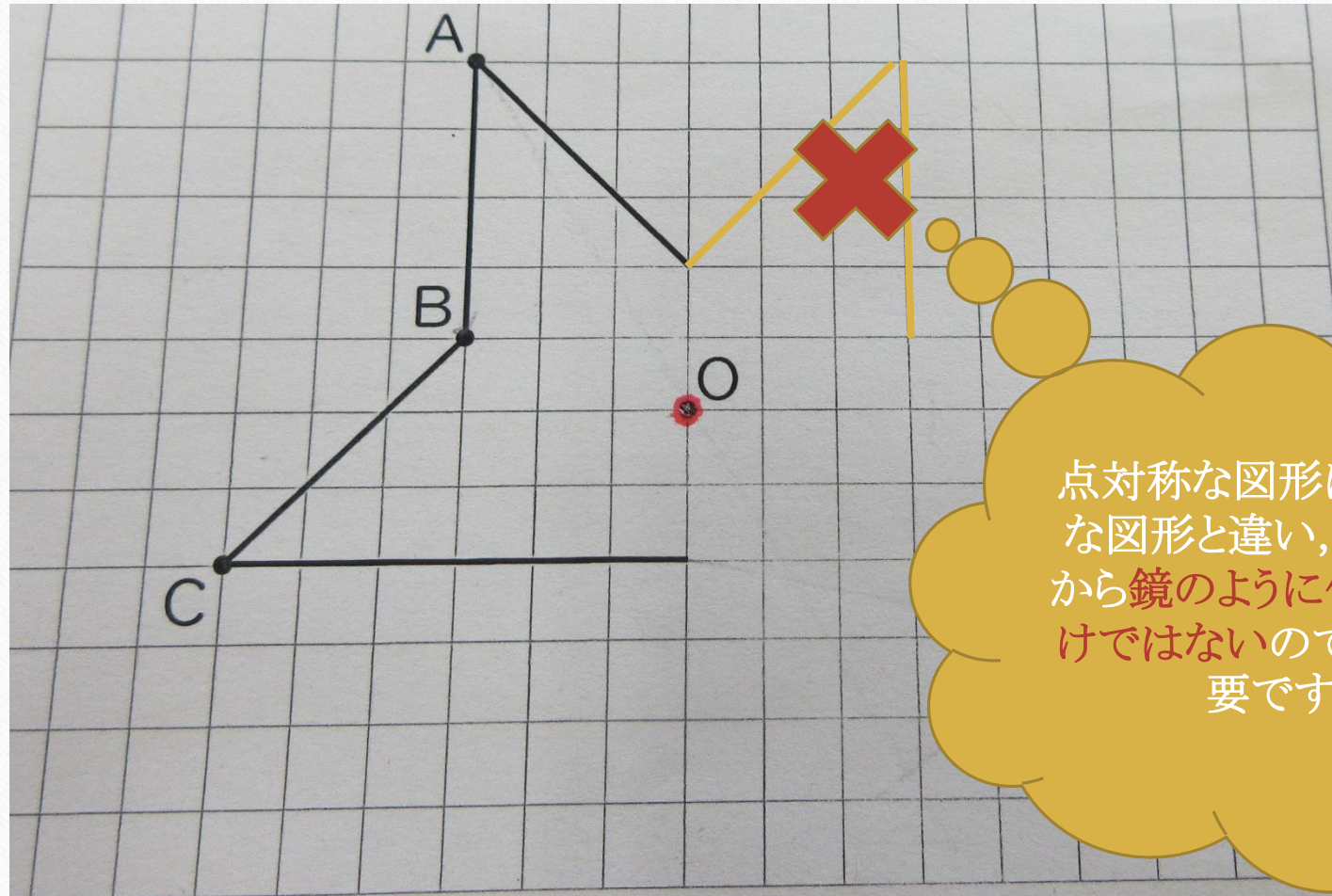
長さをはかって...

直線を結んで完成！



マス目がなくても、三角定規やコンパスを使って作図すれば、線対称な図形がかける！

次の図は、点Oを対称の中心とする点対称な図形の半分です。
点対称な図形を完成させましょう。

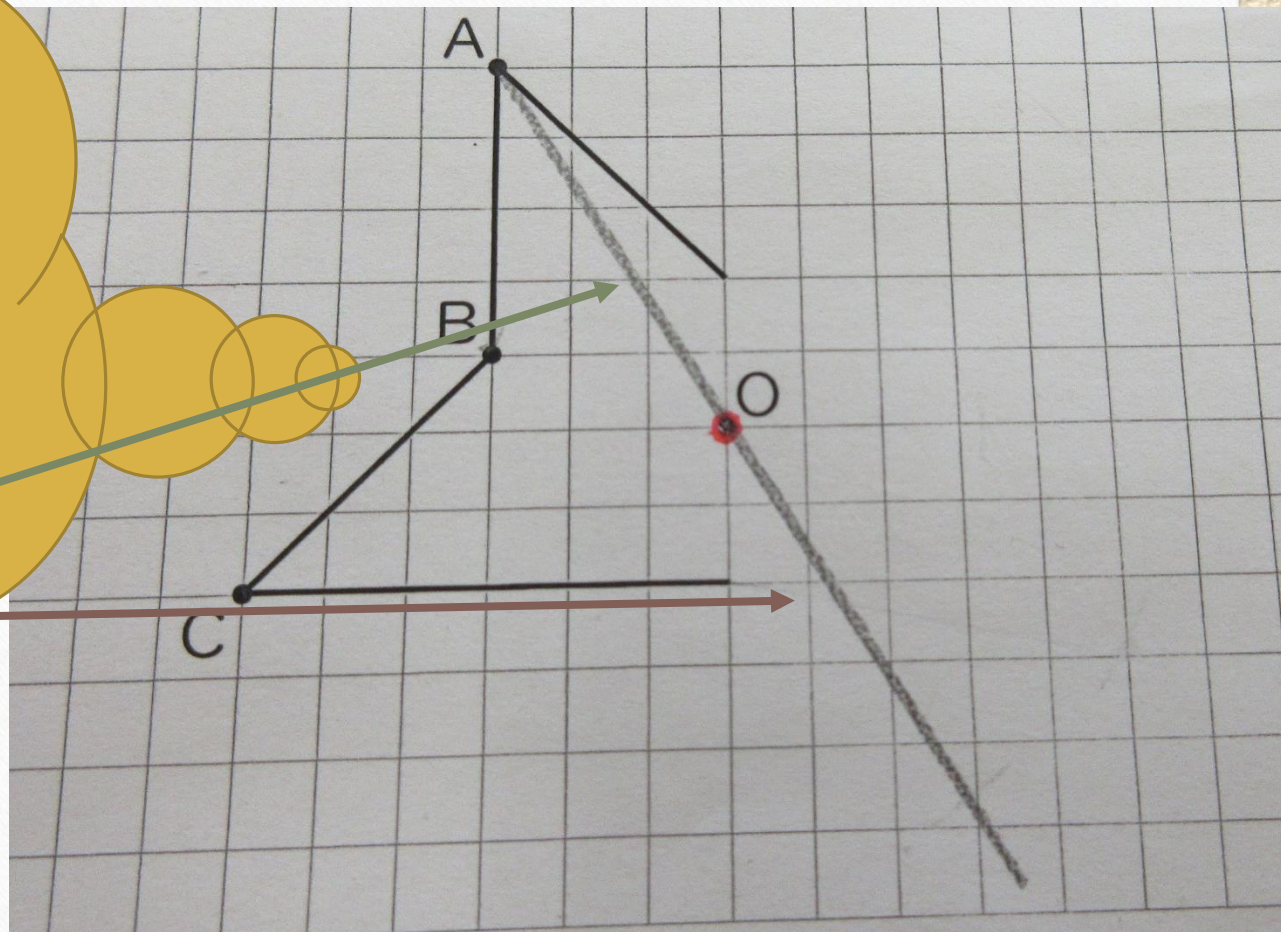


点対称な図形は、線対称な図形と違い、対称の軸から鏡のように作図するわけではないので注意が必要です！

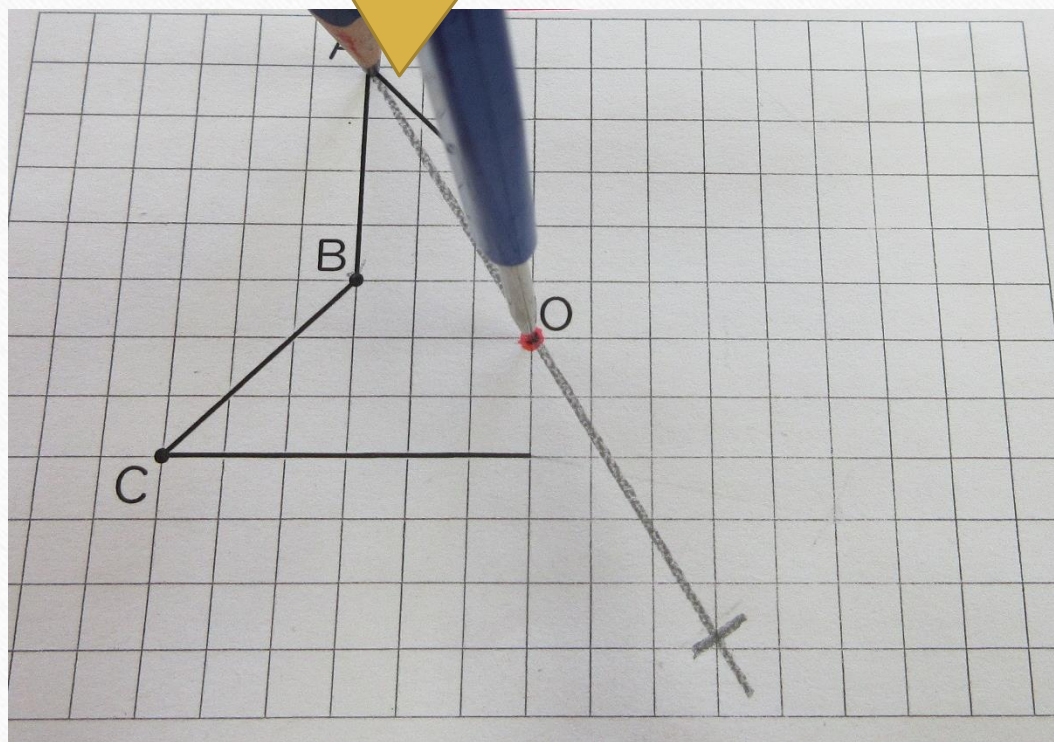
点対称な図形を作るための条件！

- ①対応する点を結ぶ直線は対称の中心を通る。
- ②対称の中心から対応する点までの長さは等しくなっている。

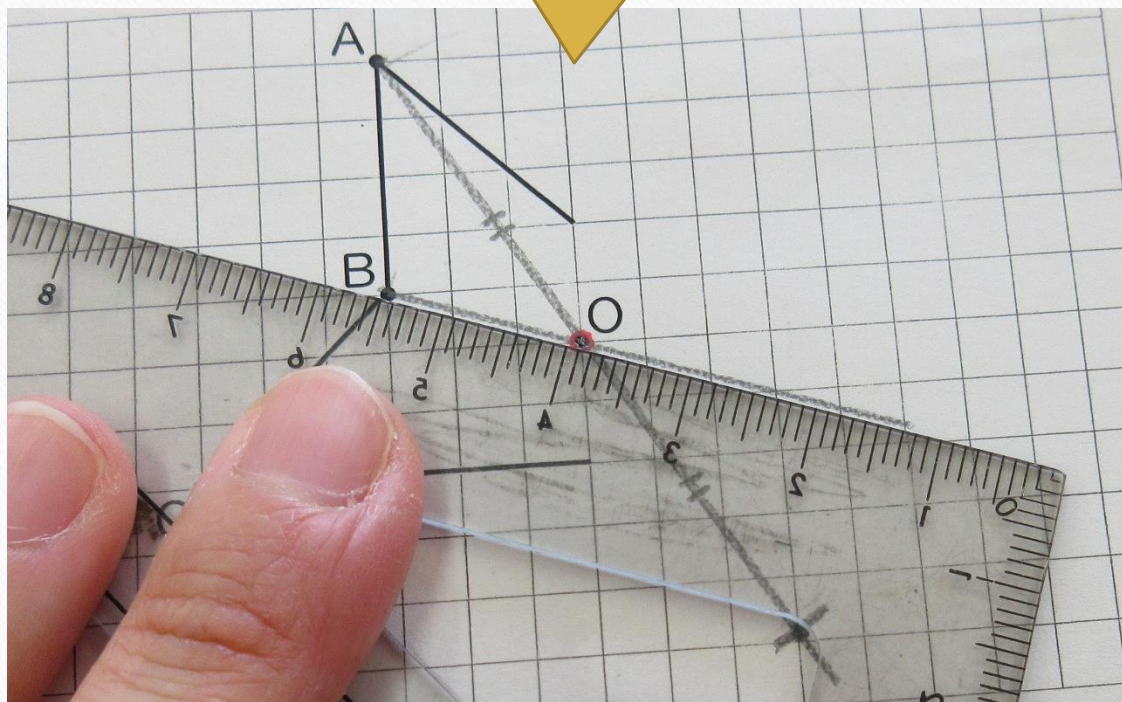
つまり、この画像では点Aからの直線は対称の中心を通っているのですが、点Oから点Aまでの長さと、点Oから点Aの対応する点の長さが等しくなればOK！



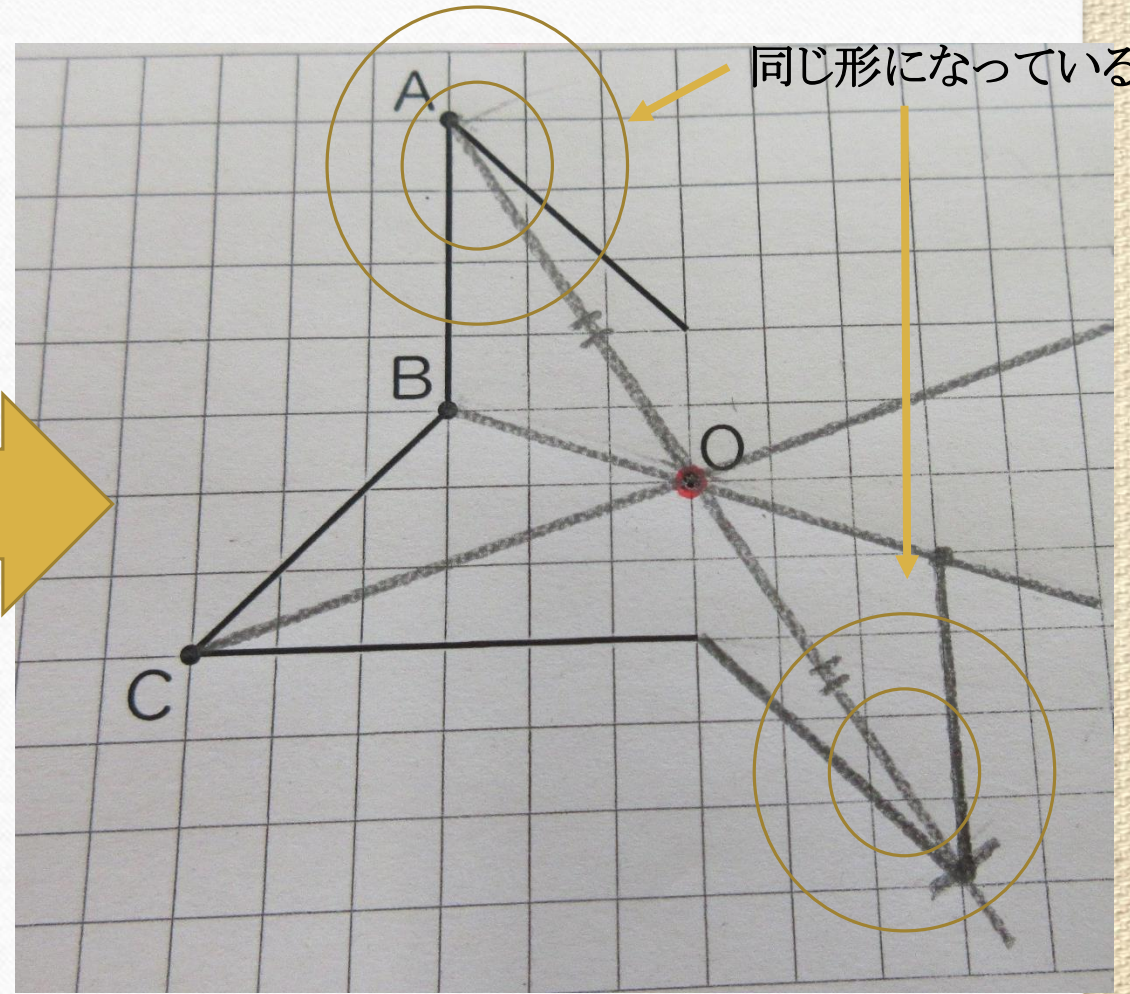
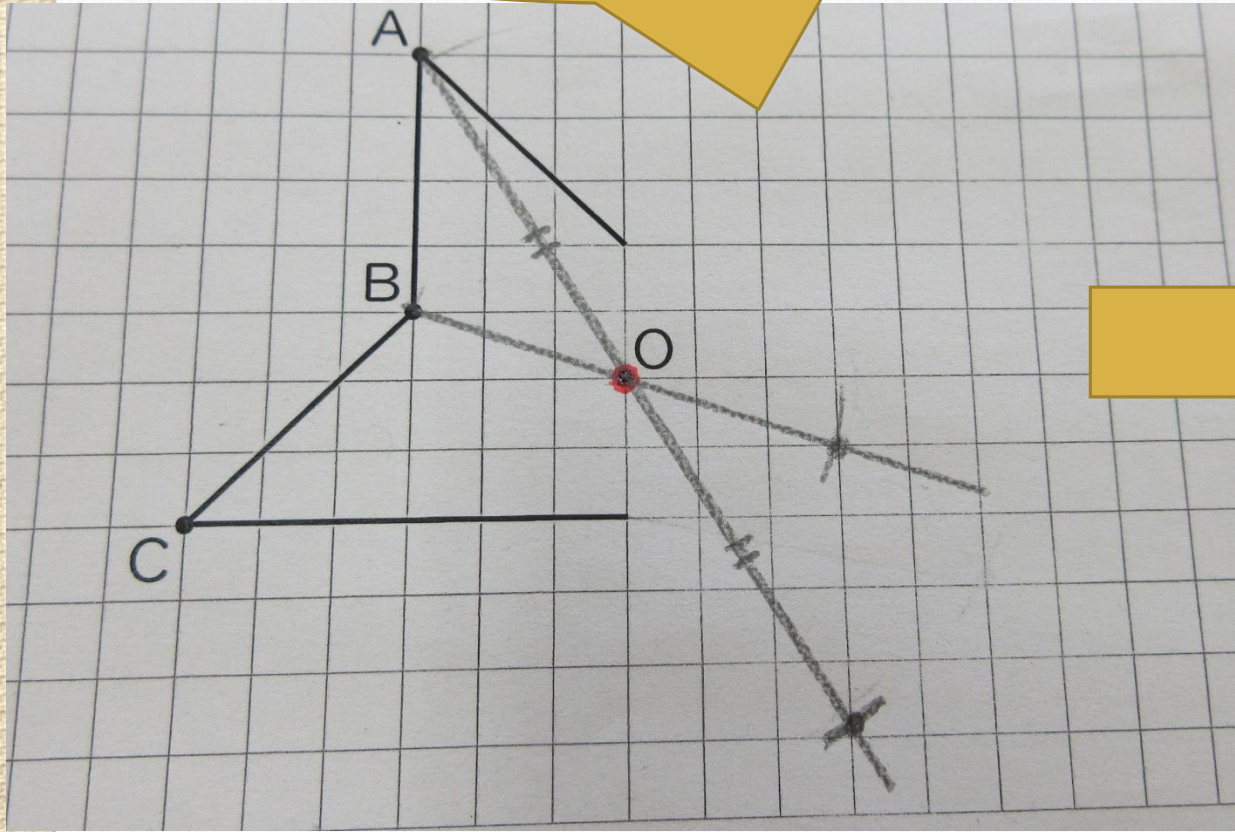
対称の中心点Oから、点Aまでの長さはかればいいので、線対称な図形のかき方と同じように、コンパスを使う。



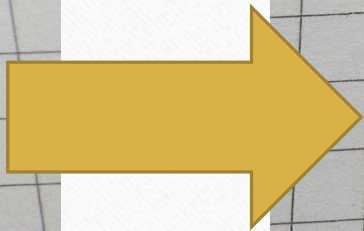
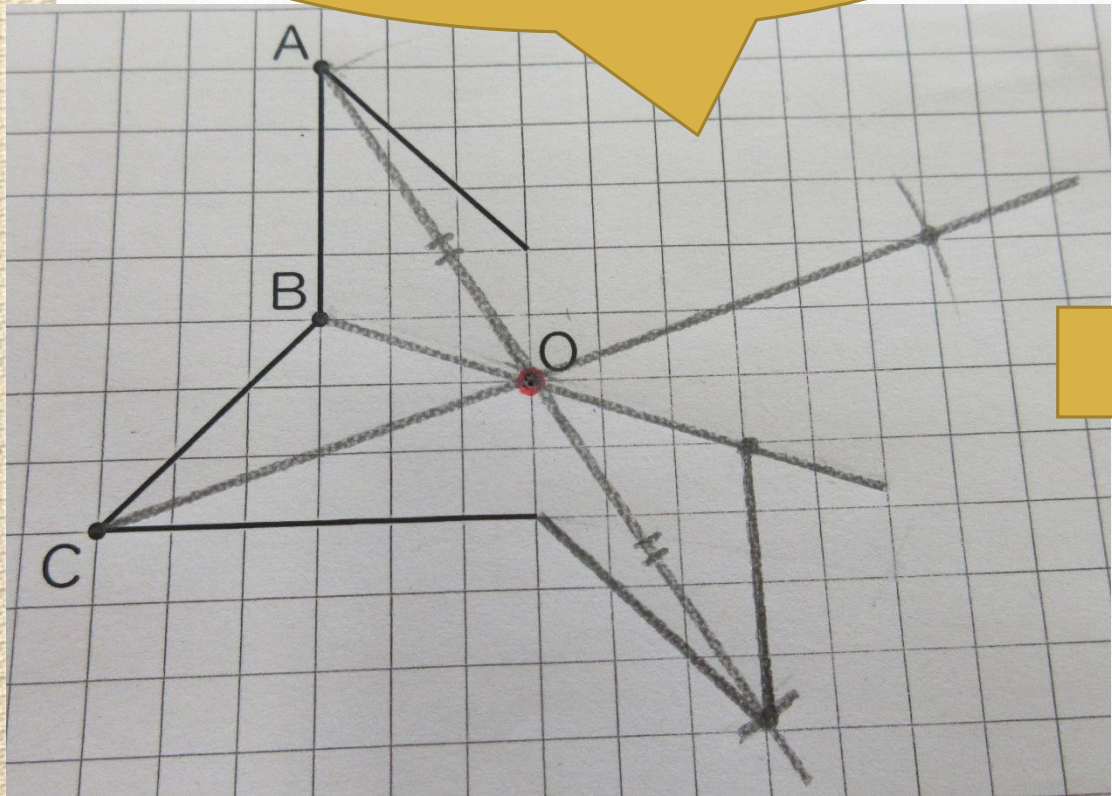
点Bでも点Oを通過して直線をひく。



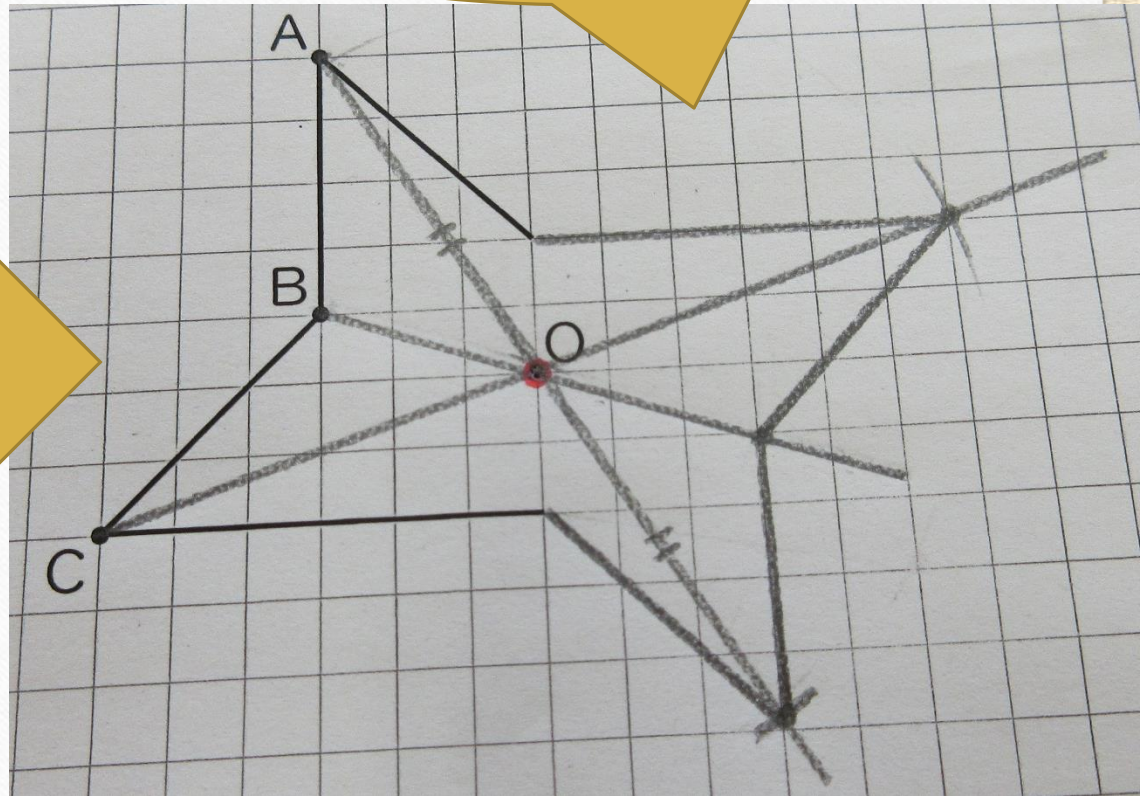
これを結ぶと、線対称な図形とはちがう形になりますね！



点Cも同じように点Oを通る直線をひき、コンパスで長さはかって...

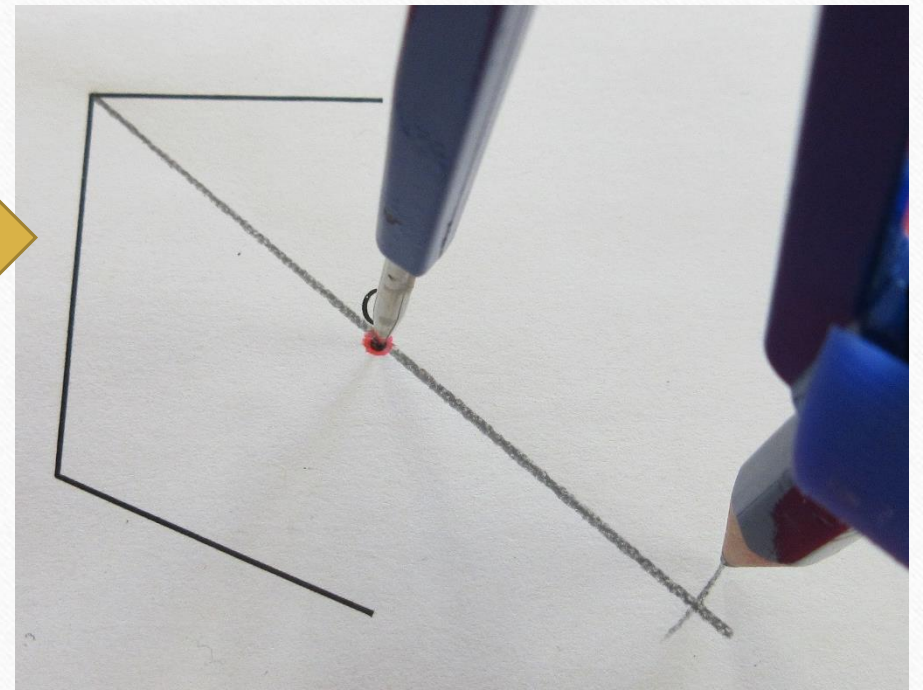
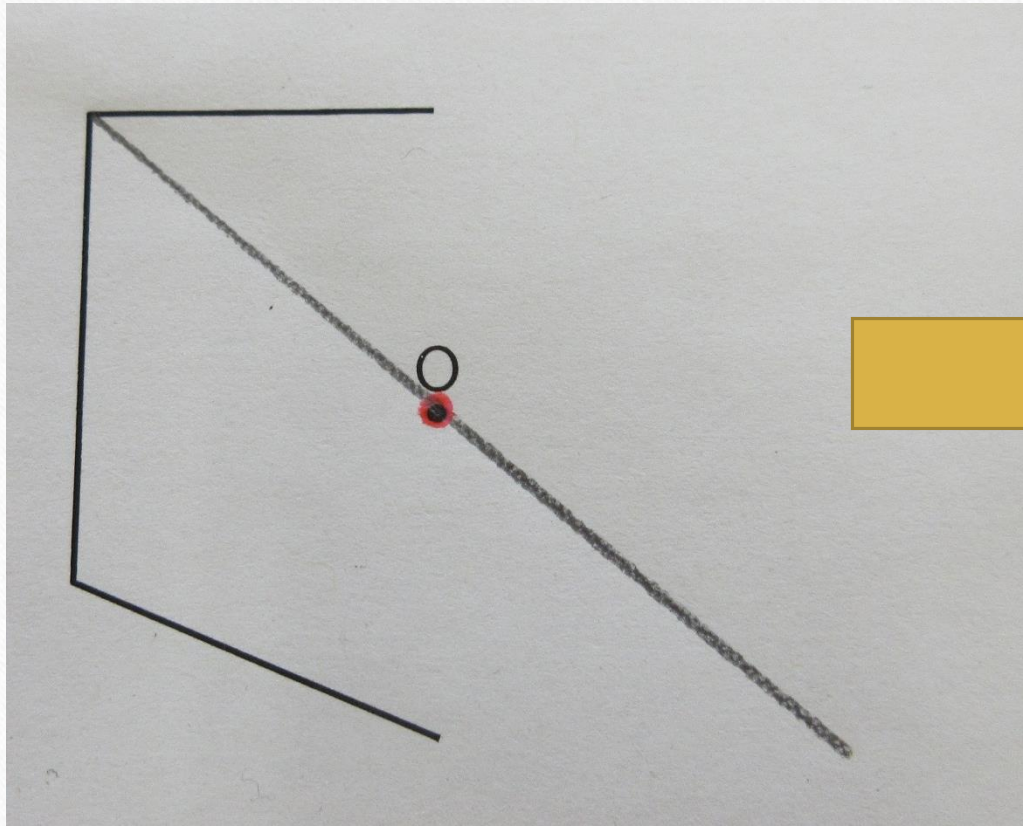


結べば完成！

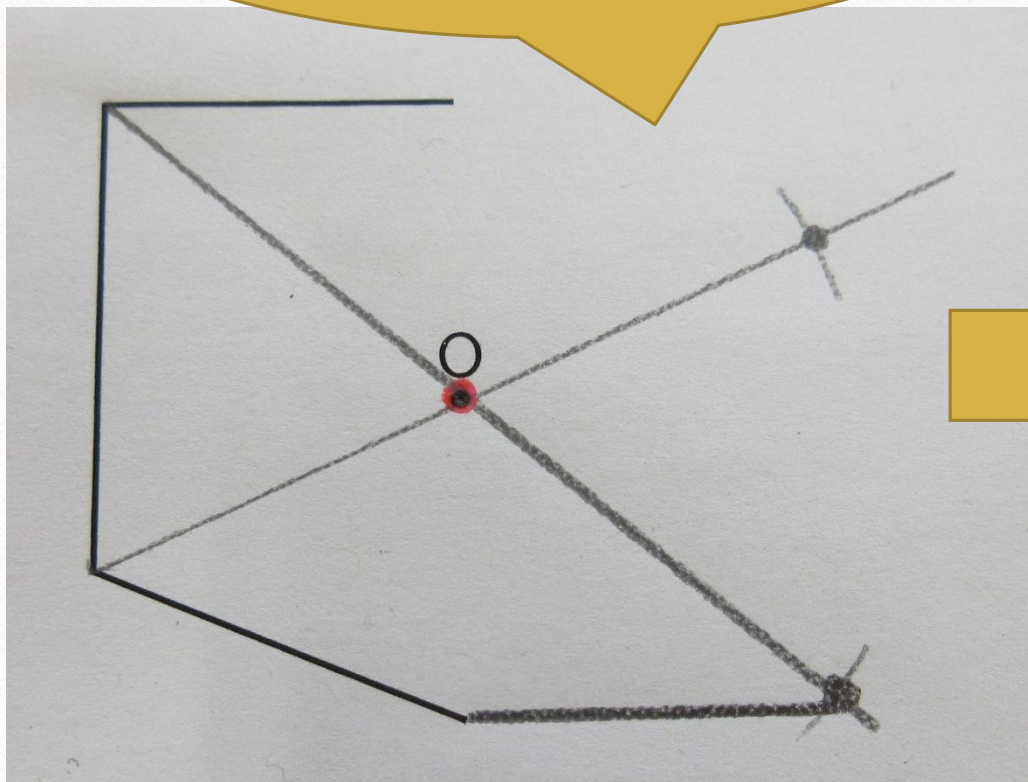


マス目がなくても...

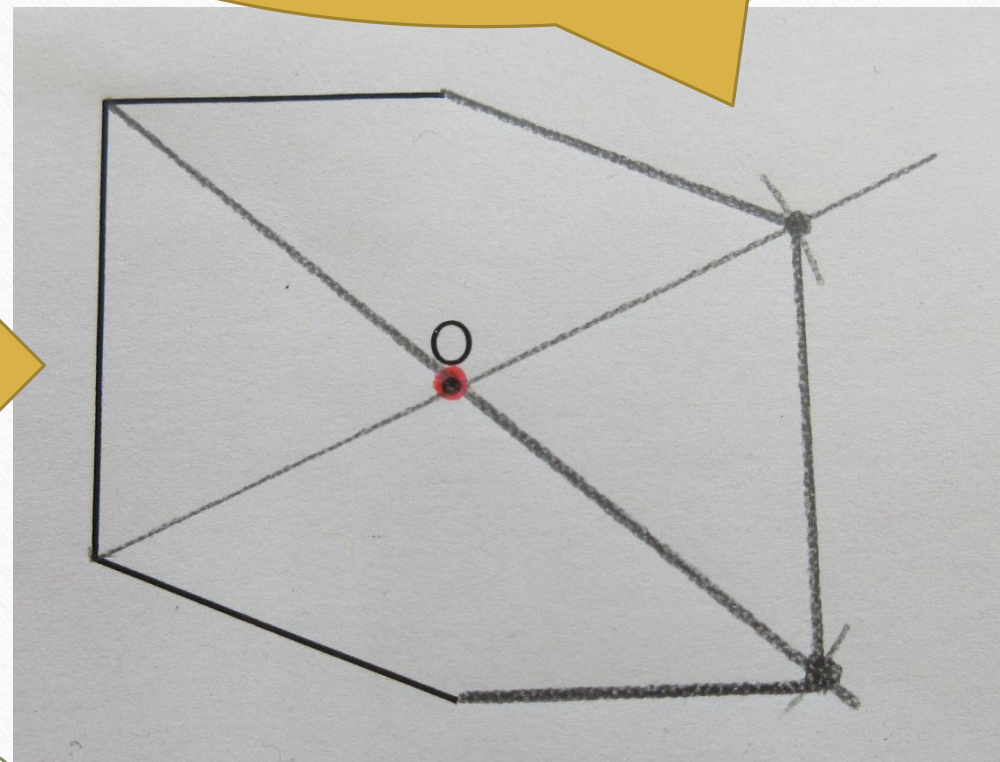
点Oを通る直線をひき、コンパスで
長さをはかって...



同じようにもう一か所点Oを
通って直線をひいて長さを
はかる。



点と点を結んで、完成！



線対称と点対称の図形のかき方をマスターしてね！