中心から円周まで：開きを保つ

見本：どの点を結んだ線分か

Oは中心、A・B・Cは円周上です。ABは中心を通ります。

OAとOCは半径です。OAが4cmなら、OCも4cmです。

ABは直径で、半径二つ分の8cmです。BCは中心を通りません。

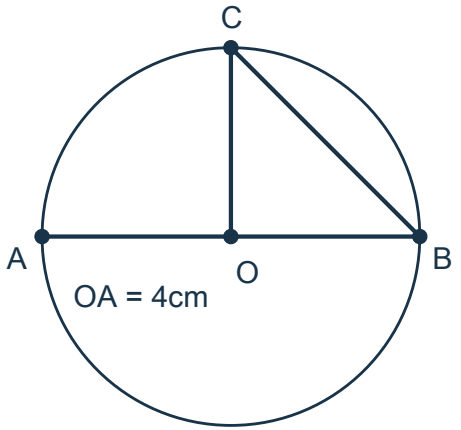
コンパスの開きと点の動きを確かめる

紙に中心を決め、針の位置を保ち、開きを変えずに円をかきます。

中心から円周の別の点へ線を引き、同じ開きが届くか確かめます。

同じ中心から出る線でも、円周まで届かない線は半径ではありません。

見本：線分の端と中心を見る



自分で加える線・気付いたこと

同じ長さの辺：向きより条件を見る

見本：辺を比べ、折って角を確かめる

二等辺三角形は、長さの等しい辺が二つある三角形です。

正三角形は、三つの辺がすべて等しい三角形です。

見本ではCAとCBが4cmで、ABは3cmです。

Cから折り、CAとCBを重ねると、AとBの角も重なります。

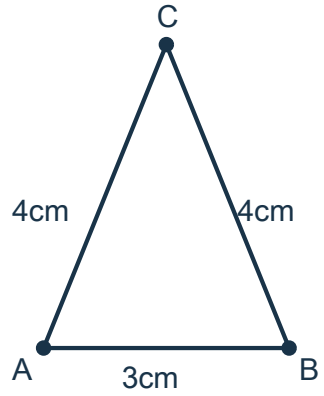
正三角形も二等辺三角形の仲間

三つの辺が等しければ、その中の二つの辺も等しくなります。

そのため、正三角形は二等辺三角形にも含まれます。

正三角形の三つの角は、辺を重ねて確かめられます。

見本：向きを変えても辺の条件は同じ



折った跡・重なる辺と角を記す

C1・C2：円をかき、線分の条件を説明する

C1. 紙に半径3cmの円を実際にかいてください。中心Oと円周上のA・Bを決め、ABが直径になるように線を引いてください。中心から円周の別の点への線も引き、ものさしとコンパスの開きで確かめた記録を残してください。

解答・理由を書く

C1：自分の図と記録

C2. 円を自分でかき、中心O、円周上の別々のP・Q、円の内側で中心以外のRを加えてください。PQは中心を通らない線にします。OP・PQ・ORを引き、どれが半径・直径に当たるか、端の位置と中心を通る条件で説明してください。

解答・理由を書く

C2：自分の図と記録

C3・C4：同じ開きで三角形を作る

C3. 紙にAB=6cmの線分を引き、CA=CB=5cmになる三角形をコンパスで実際にかいてください。円弧の跡を残し、三辺を測り、CAとCBが重なるように折って、重なる角も記録してください。

解答・理由を書く

C3：自分の図と記録

C4. 一辺4cmの正三角形をコンパスで実際にかいてください。三辺の長さを測った記録を残し、二通りの折り重ねで三つの角が同じ大きさになることを確かめて説明してください。

解答・理由を書く

C4：自分の図と記録

C5・C6：主張を確かめ、同じ長さを移す

C5.「正三角形は三つの辺が等しいから、二等辺三角形ではない」という主張を確かめ、必要なら直してください。二等辺三角形と正三角形を一つずつ自分でかき、等しい辺に印を付けて理由を説明してください。

解答・理由を書く

C6. 紙に別々の中心を三つ決め、同じコンパスの開きで三つの円を実際にかいてください。それぞれに半径を一つ引き、開きで長さを移して確かめた記録から、三つの円の大きさについて説明してください。

解答・理由を書く

C5：自分の図と記録

C6：自分の図と記録

C7・C8：円と球を観察し、切り口を考える

C7. 円の形の平らな紙と、球の模型を実際に違う向きから見てください。向きを変える前と後をそれぞれスケッチし、平面の円と立体の球の違いを説明してください。実物がなければ、図だけで考えた記録と明記してください。

解答・理由を書く

C7：自分の図と記録

C8. 「球の中心を通る切り口は、向きを変えた別の中心切り口より必ず大きい」という主張を確かめ、必要なら直してください。球と、二つの違う向きの中心切り口を自分の図に表し、中心を外す場合との違いを説明してください。

解答・理由を書く

C8：自分の図と記録