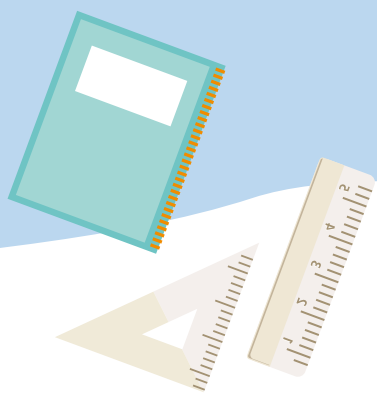




質問箱 Q & A



作図の根拠にひし形の対角線の性質を使っている理由

1年生



uestion

作図の根拠にひし形の対角線の性質を使っているのはなぜでしょうか。



answer

角の二等分線，線分の垂直二等分線，垂線の作図方法は，対称性に着目すれば同じものと見ることができます。いずれも，2つの円が，中心を結ぶ直線に対して線対称であることを用いています。

このとき，半径が等しい2つの円の交点と2つの円の中心を結ぶと，ひし形になります。つまり，角の二等分線，線分の垂直二等分線，垂線がすべて，小学校で学んだひし形の対角線になっています。だから，根拠としてひし形の対角線の性質を使っています。

このように，作図をするときは，図形の性質を活用することが大切です。無計画に，円や直線をひいても作図はできません。例えば，垂直二等分線を作図する際にも，垂直二等分線を性質としてもつ図形を考え，その図形を作図すればよいということを理解できるような指導をする必要があります。

また、作図の指導では、手順だけを一方的に与えるのではなく、図形の対称性に着目したり、図形を決定する要素に着目したりして、自分で作図の根拠や手順を考え、それを説明する活動も大切です。例えば、角の二等分線では、紙を折って角をつくる2辺を重ねるなどして、角の二等分線がその角の対称の軸となっていることを確認させ、その対称の軸上の点がもう1つ必要になるという見通しを持たせる機会を授業の中で取り入れたいものです。

小学校で学んだひし形の性質を利用して、このような活動を通して作図について学ぶことは、小中の学習のつながりを意識させるとともに、中学校2年から始まる論証の素地を培うことにもなっています。

＼ 学びがいっぱい！ ／

情報配信サービス

中学校 **エデュアル**