

中学校

c2-5

多角形の内角と外角

2学年

【ねらい】

多角形の内角と外角の性質について理解する。

【特徴】

◇ 多角形の内角の和を、様々な場所からいくつかの三角形に分割して求める手順を説明します。

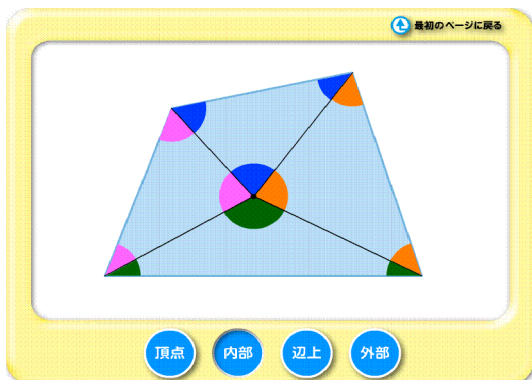
【関連する単元】

- ◇ 中学3年「図形の相似」
- ◇ 中学3年「三平方の定理」

TOP ページに戻る

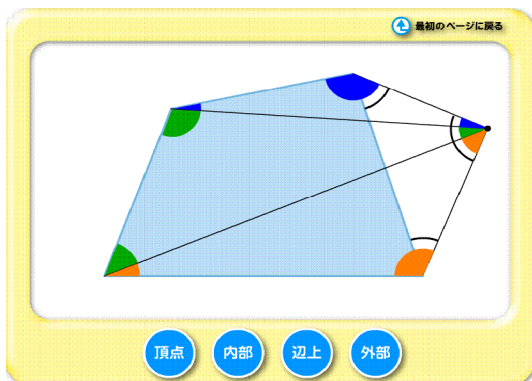
- ▶ 内角の和
- ▶ 外角の和 1
- ▶ 外角の和 2

【活用場面】 導入段階の課題提示、数学的活動の後の検証、知識・技能の定着



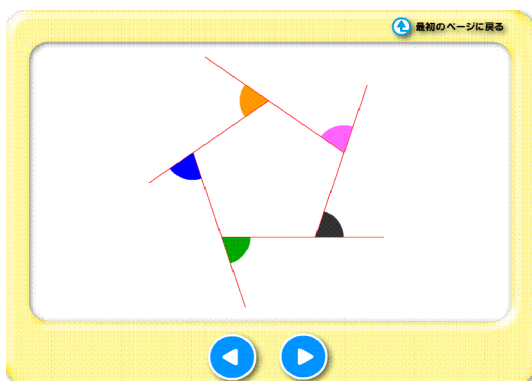
多角形の内角の和を三角形に分割する方法で求める手順を確認することができます

- ◇ 多角形の内角の和について見通しを立てます。
- ◇ いくつかの三角形に分割して求めるなど、「既知のことに帰着して考える」という数学的活動に取り組みます。
- ◇ 活動後に画面で確認をします。その際、分割の基点を4種類から選択できるようになっています。最終的には、どのポイントで分割しても一種類の式で多角形の和が表示できるという結果が得られます。



内角の和を求めるための方法を考えることを通して、自分の言葉で筋道を立てながら説明をする力を育てることができます

- ◇ 4種類の分割の基点を用いて、三角形に分割された多角形の和を考える課題設定ができます。
- ◇ それぞれの考え方でn角形の内角の和をnを用いて式にする活動をさせることができます。
- ◇ 自分の言葉で筋道を立てながら説明をする力を育てる時間と場面をとることが、次にある証明への過程を踏んでいくこととなります。



五角形の外角の和が360°になることを図解し、n角形を考えるきっかけをつくります

- ◇ 実測する活動も取り入れるなどして外角の性質を捉えます。
- ◇ 多角形の外角の和を考える前段階として帰納的に調べます。その際、五角形の内角の和を図解するとき有効活用ができます。
- ◇ 仮説「外角の和は常に360°」を立て、検証活動を取り入れることができます。
- ◇ n角形の内角の和の式を基にしてn角形の外角の和を式で表します。その際、根拠を明らかにし、順序立てて説明する力を養うことができます。