

小学校算数 Q4-2

みゆきさんとひろとさんは、八角形の8つの角の大きさの和が何度になるかを考えています。

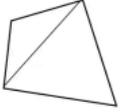


みゆきさん
八角形の8つの角の大きさの和を求めるにはどうすればよいかな。

ひろとさん
まずは、四角形をかいて、4つの角の大きさの和を考えよう。

【みゆきさんの考え】

四角形は、1つの頂点からひく対角線で、2つの三角形に分けることができます。三角形の3つの角の大きさの和は180度だから、四角形の4つの角の大きさの和は、 $180^\circ \times 2 = 360^\circ$ より、360度です。



【ひろとさんの考え】

四角形の中に点をとると、四角形を4つの三角形に分けることができます。三角形の3つの角の大きさの和は180度だから、四角形の4つの角の大きさの和は、
 = 360°
 より、360度です。

次の問いに答えましょう。

この問題は、みゆきさんとひろとさんの二人の考えを参考に、八角形の内角の和が何度になるかを考える問題です。

正答率は、地区 20.5%、県 25.6%と、他の問題と比べて低く、県との差も開いています。

誤答例とその原因として、次のことが考えられます。

【誤答1】 720° … 17.5% (320人)

←八角形を四角形二つ分と考えてしまい、 $360^\circ \times 2$ とした。

【誤答2】 360° … 16.0% (282人)

←題意を考えず、例に示された 360° をそのまま記入した。

【誤答3】 1440° … 8.4% (149人)

←八角形の「八」から、三角形8個分として $180^\circ \times 8$ と計算した。

←ひろとさんの考えを用いて、 $180^\circ \times 8$ をしたが 360 度を引き忘れてしまった。

【内容理解の POINT】

- 理解を図るためには、三角形は「図形の最小単位」と捉え、多角形を三角形のいくつ分と見たり、三角形で多角形を構成したりする活動が大切です。

【授業改善の POINT】 - 他の授業にも生かせる POINT

- 他者の考えを自分の問題解決に生かせるようになるためには、他者の考えを理解し、それを生かした問題解決の経験が必要です。

そのために、

👉 他者の考えを解釈する場が必要です。

学び合いの際に、例えば「考えA」と「考えB」の共通点や差異点を話し合い、それを図と関連付けながら説明する場面を取り入れることが大切です。

👉 他者の考えを用いて解決する場が効果的です。

他者の考えを用いて問題を解く経験は、その考えのもつよさや、他者の考えを生かすことのよさの実感につながるため、振り返りの場面等に取り入れることが必要です。