

令和3年度全国学力・学習状況調査 三郷市の調査結果分析と今後の方策例

主な成果 (○) と課題 (▲) 全国差：全国平均正答率との差

中学校数学

全体の結果 (正答数分布グラフ等からの分析)

- ▲平均正答率は、55.0%である。
- ▲平均正答数は、8.9問/16問であり、全国をやや下回る。※全国9.1問/16問
- ▲市の平均正答率は、全国差-2.2%である。

学習指導要領の領域、評価の観点、問題形式別結果

- ▲学習指導要領の領域「数と式」では、全国差-3.2%である。
- ▲評価の観点「数学的な技能」では、全国差-3.7%である。
- 問題形式「選択式」では、全国差+0.5%である。

問題別結果 (正答率、無回答率からの分析)

- 4 「関数の意味を理解している」では、全国差+2.8%である。
- 8- (2) 「相対度数の必要性と意味を理解している」では、全国差+0.7%である。
- ▲16問中7問で、全国の無回答率を上回る。
- ▲2 「具体的な場面で、一元一次方程式をつくることができる」では、全国差-5.8%である。
- ▲9- (2) 「錯覚が等しくなるための、2直線の位置関係を理解している」では、全国差-4.2%である。

今後の方策例

「図形を動的に観察することを通して、見いだした事柄を数学的に表現する授業展開例」
 令和3年度 全国学力・学習状況調査の結果を踏まえた授業アイデア例 (国立教育政策研究所) より

2. 予想したことが成り立つことを数学的に説明する。

「△GHIを動かしたとき、∠ARGの大きさが一定である」と予想したことが成り立つことを説明してみましょう。

ポイント

私は長方形になることの証明と同じようにして考えてみたよ。

平行線の錯角が等しいから、∠ABGと∠RAIは60°で等しいね。

△AIRで、∠ARGは外角とみることができるね。だから、∠ARGは∠RAIと∠RIAの和になるね。

そうか。∠ARGの大きさは必ず105°になるね。だから、∠ARGの大きさは一定といえるね。

【証明】
 IH//BCより、平行線の錯角が等しいので、
 $\angle ABG = \angle RAI = 60^\circ$
 $\angle ARG$ は△AIRの外角で、三角形の内角と外角の性質から、
 $\angle ARG = \angle RAI + \angle RIA$
 $= 60^\circ + 45^\circ$
 $= 105^\circ$
 よって、∠ARGの大きさは105°で一定である。

点Rを通るIHとの平行な線を引くと平行線の同位角から、105°を求めることもできるよ。

「△GHIを動かしたとき、四角形ARGSの∠ARGの大きさが一定であることを説明することができましたね。」