

本時のねらい

中点連結定理について、中点を結んだ線分の長さを測ることで性質に気づき、性質を証明する活動を通して、中点連結定理が成り立つことを説明できるようにする。

評価規準

中点連結定理の性質に気づき、性質が成り立つことを説明できる。
【思考・判断・表現】

③ 数学的に表現した問題を扱う場面

△ABCにおいて、辺AB、ACの中点をそれぞれD、Eとすると、「 $DE:BC=1:2$ 、 $DE//BC$ になる」ことを示す。

④ B 数学を活用した問題解決に向けて、構想・見通しを立てる場面

点Dと点Eは辺ABと辺ACの中点だから、 $AD:AB$ も $AE:AC$ も $1:2$ になるよね。



△ADEと△ABCは相似の関係になりそうじゃないかな…。

ポイント

全ての生徒が学習内容と向き合い、自分の考えをもつことができるよう、ノートなどに自分の考え(予想など)を書かせましょう。

②

A2 数学の事象における問題を数学的に捉える場面

1番左端の列の人は、辺BCが2cm、真ん中の列の人は、3cm、右端の列の人は4cmの△ABCをかいて、辺ABと辺ACの中点をD、Eとすると、線分DEと辺BCの長さについて言えることは…？

1cm!

1.5cm!

2cm!

線分DEは辺BCの半分になってるんじゃない!



左端の列

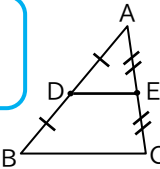
真ん中の列

右端の列

①

数学の事象を扱う場面

△ABCの辺BCと辺ACの中点をそれぞれD、Eとすると、線分DEと辺BCの長さについて言えることは…？



算数・数学の問題発見・解決の過程

【現実の世界】

A1
数学化

数学的に表現した問題

【数学の世界】

A2
数学化

B

焦点化した問題

数学の事象

C

結果

統合・発展
/ 体系化

D2

日常生活や社会の事象

D1
活用・意味づけ

日常生活や社会の事象を数理的に捉え、数学的に処理し、問題を解決することができる。

数学の事象について統合的・発展的に考え、問題を解決することができる。

事象を数理的に捉え、数学の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決することができる。

⑤ 焦点化した問題を設定する場面

「△ADEと△ABCが相似であることから $DE:BC=1:2$ 、 $DE//BC$ になることを示すにはどうすればよいか」

⑥

C 焦点化した問題を解決する場面→結果を導く

△ADEと△ABCにおいて、点D、Eは辺AB、ACの中点だから、 $AD:AB=1:2$ 、 $AE:AC=1:2$ よって、 $AD:AB=AE:AC$ …①
∠Aは共通 …②
①、②より、2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しいから、 $△ADE \sim △ABC$
相似な図形の性質から、 $DE:BC=1:2$
また、①、②より $DE//BC$ になる。

⑦

D2 統合的・発展的に考える力を育成する場面

図形の形を変えても同様に証明できるだろうか？(四角形なら?)

