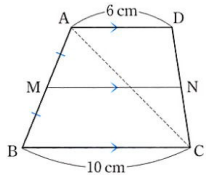


言語活動の充実に関する実践事例

学校名 (安芸高田市立向原中学校)

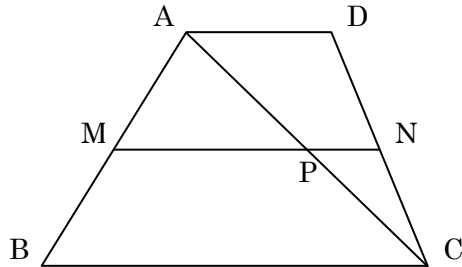
- ① 教科等 中学校数学科
- ② 学年 第3学年
- ③ 単元名 相似な図形 (中点連結定理)
- ④ 本時の目標 中点連結定理を活用して、線分の長さを求めることができる。
- ⑤ 学習の流れ (4時間目/全4時間)

学習活動	指導上の留意事項	評価規準〔観点〕 (評価方法)
<p>1 前時の復習をし、線分の長さを求める。(小テスト) 『中点連結定理を使って、線分の長さを求めなさい。』</p> <p>2 本時の目標を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 中点連結定理を活用して、線分の長さを求めることができる。 </div> <p>3 本時の課題を確認し、解決する。</p>	<p>・小テストをし、ペアで採点し、交流することで前時の学習を想起させる。</p>	<p>・中点連結定理を使って、線分の長さを求めることができる。〔数学的な技能〕 (小テスト)</p>
<p>右の図の四角形 ABCD は、$AD \parallel BC$ の台形です。辺 AB の中点 M から辺 BC に平行な直線をひき、辺 CD との交点を N とするとき、線分 MN の長さを求めなさい。</p>		
<p>〔言語活動の充実〕</p>		
<p>【個人で考える。】</p> <p>・前時に学習した中点連結定理がそのままでは使えないことに気づく。</p> <p>【グループで交流し、全体へ発表する。】</p>	<p>・中点連結定理を使うためにはどのようにすればよいか考えさせ、補助線を引く必要性に気づかせる。</p> <p>・実寸で図をかき、実測してもよい。</p> <p>・ノートの記事をお互いに確認し合い、図を示し、求め方を交流する。</p>	<p>・線分の長さを求めるための中点連結定理の活用方法を、図を用いて説明することができる。〔数学的な見方や考え方〕 (発言・ノート)</p>
<p>4 適用題を考える。 『上の課題で四角形 ABCD の $AD=13\text{cm}$, $BC=7\text{cm}$ のとき、線分 MN の長さを求め、求め方を説明しなさい。』</p> <p>5 今日の学習のポイントを整理し、振り返りを書き、自己評価する。</p> <p>6 宿題と次時の予告を聞く。</p>	<p><ポイント></p> <p>・中点連結定理を活用するためには、補助線を引いて中点を含む三角形をつくることが重要である。</p> <p>・本時の学習のポイントと分かったことや新たに疑問に思ったこと、感想などを書かせる。</p>	

指導のポイント

中点連結定理の活用方法を、図を用いて考えさせ、説明し合わせる。

- ペアで説明し合わせることで、一人一人が、繰り返し「話すこと」「聞くこと」ができるようにする。
- ノートにかいた図や式を用いて説明させることで、聞いている人にわかりやすく伝えさせる。



生徒Aの説明〔求め方のみの説明〕

$$MP = \frac{1}{2} \times 10 = 5\text{cm}$$

$$PN = \frac{1}{2} \times 6 = 3\text{cm}$$

$$MN = 5 + 3 = 8\text{cm}$$

- 求め方を整理させることで、筋道立てたよりわかりやすい説明になるようにさせる。

生徒Bの説明〔考え方も含めた説明〕

対角線 AC を引き、線分 MN との交点を P とします。

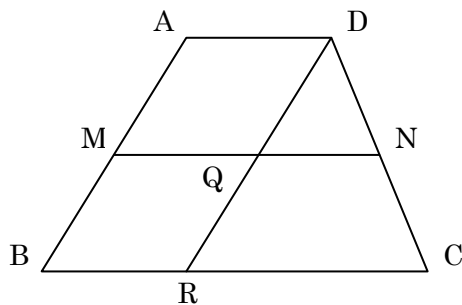
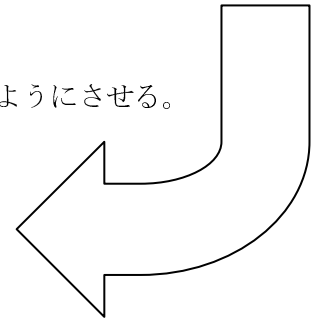
$\triangle ABC$ で中点連結定理より、 $MP = \frac{1}{2}BC$ だから、

$$MP = \frac{1}{2} \times 10 = 5\text{cm}$$

$\triangle ACD$ で中点連結定理より、 $PN = \frac{1}{2}AD$ だから、

$$PN = \frac{1}{2} \times 6 = 3\text{cm}$$

したがって、 $MN = MP + PN = 5 + 3 = 8\text{cm}$



生徒Cの説明〔考え方も含めた説明（別解）〕

点 D を通るように AB と平行な線を引き、線分 MN との交点を Q、辺 BC との交点を R とします。

四角形 ABRD は平行四辺形だから、 $AD = MQ = BR = 6\text{cm}$

$\triangle DRC$ で中点連結定理より、 $QN = \frac{1}{2}RC$ だから、

$$QN = \frac{1}{2} \times (10 - 6) = 2\text{cm}$$

したがって、 $MN = MQ + QN = 6 + 2 = 8\text{cm}$

繰り返し説明する活動を取り入れる。

- 適用題では、類題を解くことにより定着を図るとともに、求め方を説明する活動を繰り返し設定することで、筋道立てた思考を定着させる。
- 聞く側の生徒には、自分の考えと比較しながら聞かせることで、学習内容の理解を深めさせる。

設定した言語活動を通して育てたい力

- 線分の長さを求めるための中点連結定理の活用方法を、図を用いて説明することができる力。