

2年

⑤ 図形の性質と証明

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問 次の(1)・(2)の各問いに答えなさい。

- (1) **仮定** $AB=AC$ である二等辺三角形ABCがあります。**仮定** $\angle A$ の二等分線をひき、底辺BCとの交点をMとします。このとき、**結論** $BM=CM$ であることを次のように証明しました。下の【証明】の に当てはまる言葉を書きなさい。

【証明】

$\triangle ABM$ と $\triangle ACM$ において、

仮定から、 $AB=AC$ ……①

$\angle BAM=\angle CAM$ ……②

共通な辺だから、 $AM=AM$ ……③

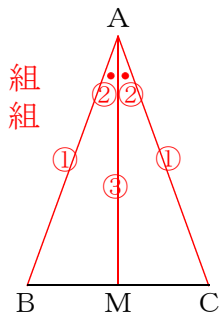
①, ②, ③より、

2組の辺とその間の角 が、それぞれ等しいから、

$\triangle ABM \equiv \triangle ACM$

合同な図形の対応する辺の長さは等しいから、

$BM=CM$



- (2) 「**仮定** 2つの角が等しい三角形は、**結論** 二等辺三角形である」ことを次のように証明しました。下の【証明】の に当てはまる言葉を書きなさい。

【証明】

$\angle B$ と $\angle C$ が等しい $\triangle ABC$ で、

$\angle A$ の二等分線と辺BCとの交点をDとする。

$\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ において、

仮定から、 $\angle B=\angle C$ **仮定 1** ……①

ADは $\angle A$ の二等分線だから、

$\angle BAD=\angle CAD$ **仮定 2** ……②

三角形の内角の和が 180° であることと、

①, ②から、 **既習の図形の性質**

$\angle ADB=\angle ADC$ ……③

共通な辺だから、

$AD=AD$ ……④

②, ③, ④より、 **1組の辺とその両端の角が、それぞれ等しい** から、

$\triangle ABD \equiv \triangle ACD$

合同な図形の対応する辺の長さは等しいから、

$AB=AC$ **結論**

したがって、2つの角が等しい三角形は、二等辺三角形である。

