

中2数学

No.11

4.図形の性質の確かめ方

(1) 仮定と結論

・ 仮定… わかっていること (黄)

・ 結論… 証明しようとすること (赤)

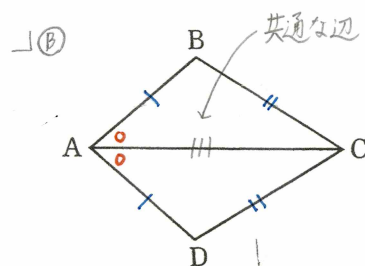
例(1) $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ ならば、 $AC=DF$ である。

(仮定)
ならばの前

(結論)
ならばのあと

例(2) 右の図で $AB=AD$ 、 $BC=DC$
ならば $\angle BAC = \angle DAC$ である
ことを証明しなさい

等しい
↓
重なる
↓
合同条件



(考え方) ①どの三角形とどの三角形の合同をいえばいいですか。

②合同な三角形の 対応する角 はそれぞれ等しい。

$\triangle ABC$ と $\triangle ADC$

・ 証明の仕方

(仮定) $\xrightarrow{\quad\quad\quad}$ (結論)

証明

…すじ道を立てた説明

仮定から出発して、すでに正しいと認められている
ことかき根拠を以て結論を導くこと。

(仮定) $AB=AD$; $BC=DC$

(結論) $\angle BAC = \angle DAC$

AB と AD は等しい
 BC と DC ") 仮定
 AC と AC " ← 共通

根拠

これらのことから

$\triangle ABC$ と $\triangle ADC$ は合同である ← 3組の辺がそれぞれ等しい
2つの三角形は合同である。
これより
 $\angle BAC$ と $\angle DAC$ は等しい ← 合同な図形の対応する角は等しい。

No.12

根拠となることからわかるように整理して書く

(証明) $\triangle ABC$ と $\triangle ADC$ において

仮定から $AB = AD$ $\dots \textcircled{1}$

$BC = DC$ $\dots \textcircled{2}$

また AC は共通 $\dots \textcircled{3}$

①②③より 3組の辺 がそれぞれ等しいから

$\triangle ABC \equiv \triangle ADC$

合同な三角形の 対応する角 はそれぞれ等しいから

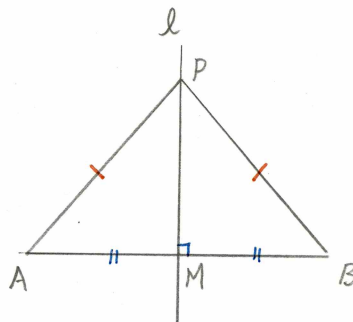
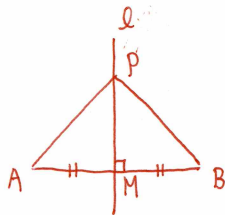
$\angle BAC = \angle DAC$

証明を書くときは、根拠として用いた
ことから明確に示す。

└ ①

例(3) 線分 AB の垂直二等分線 ℓ 上に点 P をとると $PA = PB$ であることを
証明しなさい

①図を描きなさい。



②仮定と結論を言いなさい。

(仮定) $AM = BM, AB \perp PM$ ($\angle AMP = \angle BMP = 90^\circ$)
(ℓ)

(結論) $PA = PB$

仮定から結論を導くには、 $\triangle PAM$ と $\triangle PBM$ が合同で
あることをいえる。よい。

そのためには、次の3つのことから示せばよい。

$AM = BM$

$PM = PM$

$\angle PMA = \angle PMB$

これらのことから $\triangle PAM \equiv \triangle PBM$

これより、 $PA = PB$