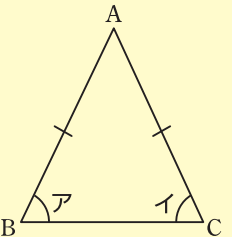


△ABCは、 $AB = AC$ の二等辺三角形です。このとき、ABとBCのなす角アとACとBCのなす角イが等しいことを証明してみましょう。



証明1 問題の前提から、 $AB = AC$ …①で

す。辺BCの中点をMとし、△ABCにお

いて、AからBCへの中線AMを引きます。

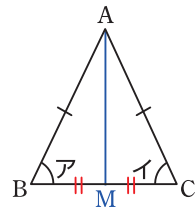
よって、 $BM = CM$ …②です。△ABMと

△ACMにおいて、「三辺が互いに等しい

三角形は合同である」ことから、①②と

AM共通より、△ABMと△ACMは合同です。したがって、角ア

=角イとわかりました。



証明2 問題の前提から、 $AB = AC$ …①

です。ABとACのなす角の二等分線と辺

BCの交点をDとします。よって、図のよ

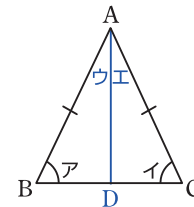
うに、角ウ、エをおくと、角ウ=角エ…②

です。△ABDと△ACDにおいて、「二辺

とその間の角が互いに等しい三角形は合

同である」ことから、①②とAD共通より、△ABDと△ACDは

合同です。したがって、角アと角イは等しくなります。



証明3 問題の前提から、 $AB = AC$ …①です。

△ABCを、△ABCと△ACBという2つの三角

形と考えます。「三辺が互いに等しい三角形は合

同である」ことから、 $AB = AC$ 、 $AC = AB$ (①)、

$BC = CB$ より、△ABCと△ACBは合同です。

したがって、合同の対応する角である△ABCの

角アと△ACBの角イが等しくなります。

※ ABとACのなす角とACとABのなす角が等しいので、二辺とその間の角が互いに等しいと考えてもよいです。

