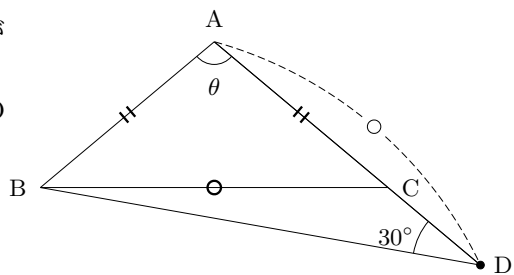


【角度の問題】問題 18-2 (第 443 回問題)

右の図のような、 $AB = AC$ の二等辺三角形 ABC があります。

いま、 AC の延長線上に $AD = BC$ となるように点 D をとったところ、 $\angle BDA = 30^\circ$ となりました。

このとき、 $\angle BAC$ の大きさを求めよ。



【解答】

図のように、辺 BD に関して点 A と対称な点 A' をとると

$DA = DA'$, $\angle ADA' = 60^\circ$ より

$\triangle ADA'$ は正三角形である。

よって、 $AA' = AD = BC$

また、 $BA = BA'$ であるから、

2 つの二等辺三角形 ABC と BAA' は合同である。

$\angle ABC = \alpha$ とおくと、 $\angle BAA' = \alpha$ より

$(\alpha + 60^\circ) + \alpha + \alpha = 180^\circ$ よって $\alpha = 40^\circ$

ゆえに、 $\angle BAC = 40^\circ + 60^\circ = 100^\circ$

