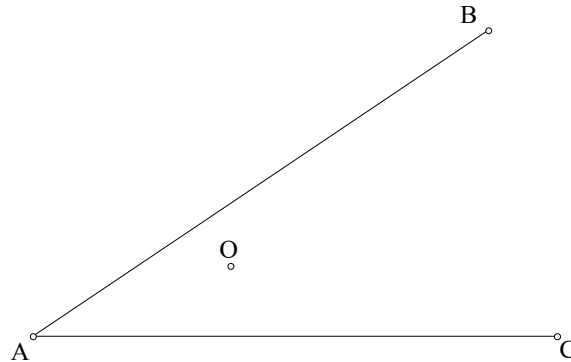


在已知條件下作一綫段

Created by Mr. Francis Hung

Last updated: 2023-07-03

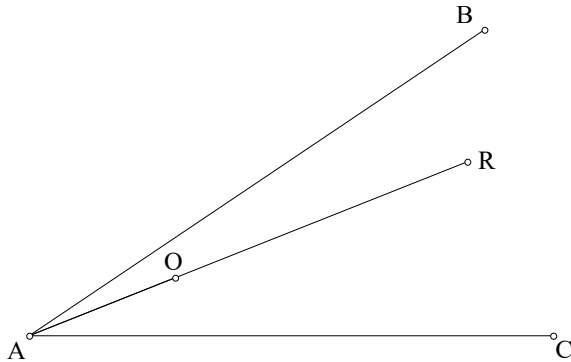
如圖一，已給 O 在 $\angle BAC$ 內，作一綫段 POQ (P 在 AB 上， Q 在 AC 上)，使得 $PO = 2 OQ$ 。¹



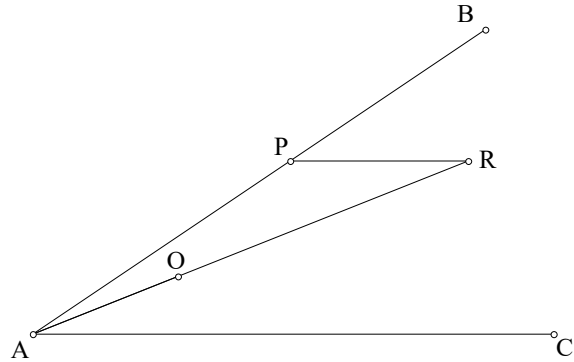
圖一

第一步：連接 AO ，並延長至 R ，使得 $2AO = OR$ (圖二)。

第二步：過 R 作一綫段平行於 AC ，並且交 AB 於 P (圖三)。

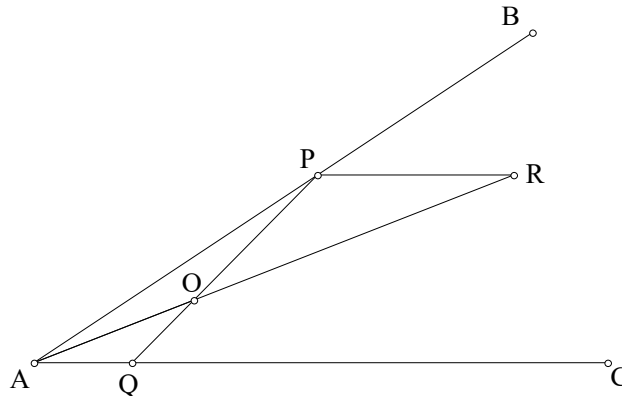


圖二



圖三

第三步：連接 PO ，其延長綫交 AC 於 Q (圖四)。



圖四

作圖完畢。

證明如下：

由於 $PR \parallel AQ$ ，易證 $\triangle POR \sim \triangle QOA$

(等角)

$\therefore PO = 2OQ$

(相似三角形的對應邊)

證明完畢。

¹題目原自香港中學會考 1958 Mathematics Paper 2 Q1a

O is a point in angle BAC . Through O draw a straight line POQ cutting the angle arms AB and AC at P and Q respectively, so that $PO = 2 OQ$.