

6 幅 $2a$ の金属板を曲げて断面が右図のような雨樋を作り、その容積を最大にしたい。

右図の曲線部は O を中心とする円の弧である。弧 AB に対する中心角を 2θ として、断面積（斜線部の面積） S を a と θ とで表わし、 $0 < \theta < \pi$ において S が最大となる θ を求めよ。

