体験型講座（数学）その２

● １回目の補足

● １回目の復習

● 宿題（コロとして良さそうな形はどれ？）
（１）　①～③のどれが良さそう？
（２）　理由は？
（３）　コロを考えるとき、曲線のどんな性質が必要？（ヒント：円の性質に着目しよう）

【グループディスカッション①】
発表者と発言者を決める
・個人の考えを発表する。
・質問をし合ってもよい。

幅という発言があったら、「実際に幅を測った人は？」とか聞いてもよい
円だけ OK と答えた人には、他はなぜダメか聞いてみる。
グループとして１つ解答を決めてください（①～③のどれが良さそうか）。

全体で発表

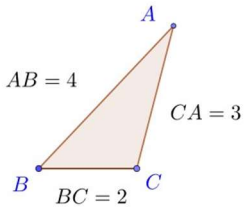
定幅曲線の定義
マンホールのふた
ルーローの三角形

・工作タイム１
半径３ｃｍの円と半径 4.5ｃｍの円を切り取る

一辺の長さが６ｃｍの正三角形からルーローの三角形を作る

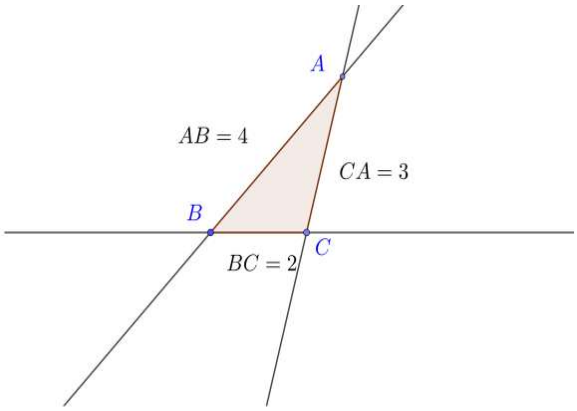
ルーローの三角形の性質の紹介

・工作タイム２
おにぎり型の作成

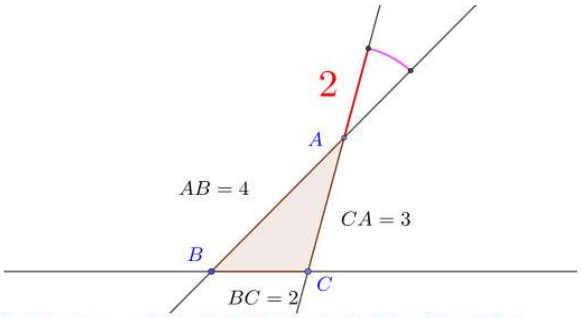


次の条件を満たすように三角形を描く。
① 2辺の長さを足して、7cmを超えないようにする。
② 3辺の長さをすべて足して，9cmになるようにする。

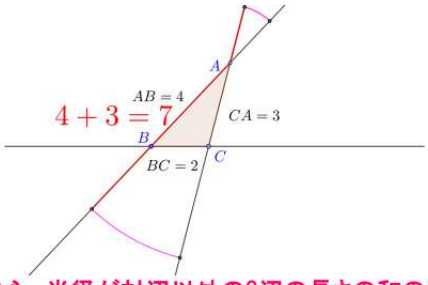
長さも記入しておいてください



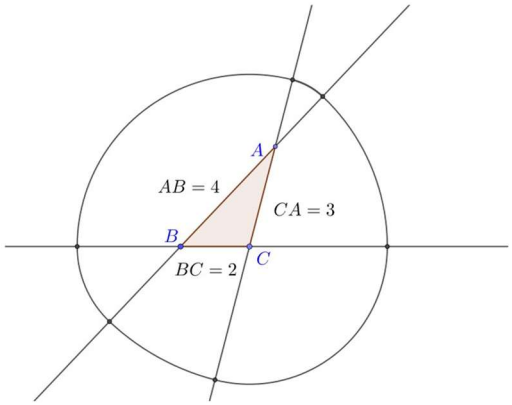
各辺を延長する



頂点を中心、半径が対辺の長さの円弧を対辺の反対側に取る
（コンパスカッターで切る）
【例　この絵だと頂点Aを中心とし、対辺BCの長さ2の円弧をBCの反対側に取っている】



頂点を中心、半径が対辺以外の2辺の長さの和の円弧を対辺と同じ側に取る
（コンパスカッターで切る）
【例　この絵だと頂点Aを中心とし、
【辺ABの長さ4】+【辺CAの長さ3】=7の円弧を辺BCと同じ側に取っている】



他の2頂点に関しても同じように円弧を取る
（コンパスカッターで切る）

問題４、問題５

同じ幅のルーローの三角形と円との間にはどんな関係がある？（周の長さは？）

同じ幅の「おにぎり型」と円との間にはどんな関係がある？（周の長さは？）

個人での作業（15 分くらい）

（1）　糸で周の長さを測ってみる。

（2）　問題 4 、問題 5 の考えをワークシートに記入

（3）　定幅曲線はどんな性質を持っているか
予想する。

【グループディスカッション②】

※司会は受講生に任せず、メンターさんがやってください!!

・個人の考えを発表する。

・質問をし合ってもよい。

「他にどんな性質ありそう？」とか聞いてみる。（例えば面積とかでれば嬉しい）

全体で発表

バルビエの定理

バルビエの定理に関する最近の話題

数学の凄さ

まとめ