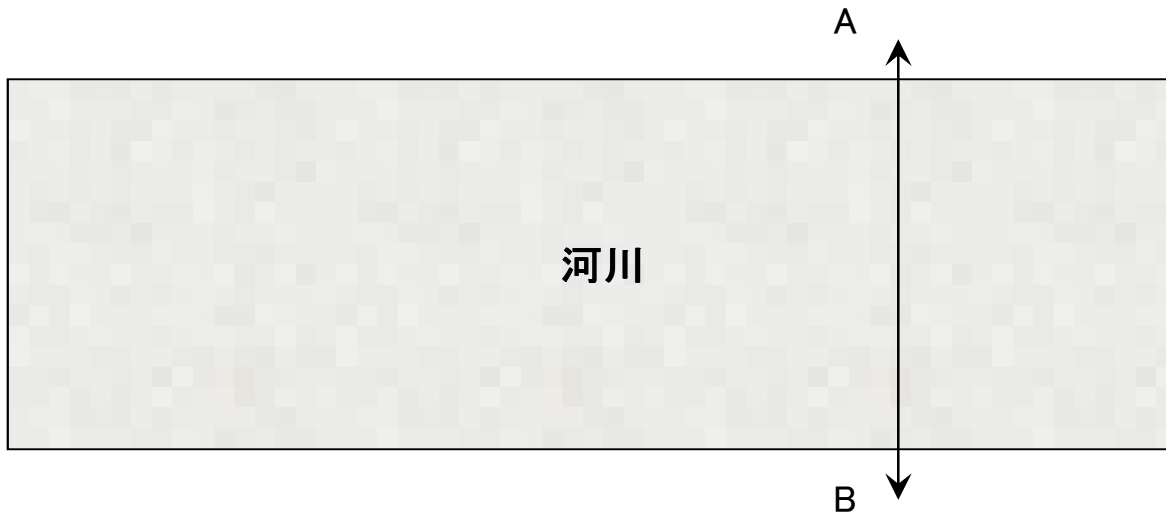


—さてクイズです—

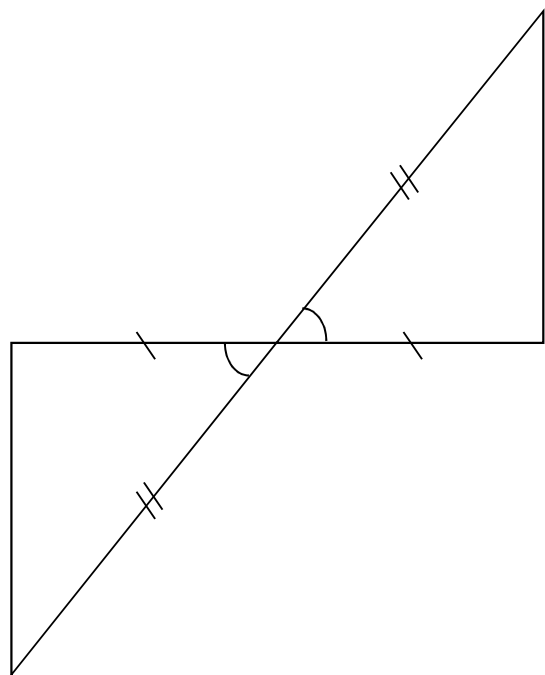
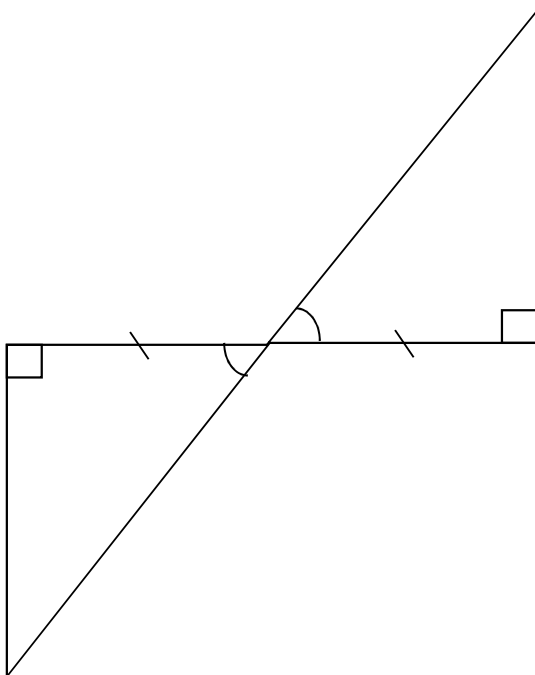
野外活動に出たスカウトが、ある川に出くわしました・彼らは向こう岸までは渡ることが出来ません。こんなとき川幅を測定せよとの指令がでました。きみたちなら、どうするかな？



—ヒントです。—

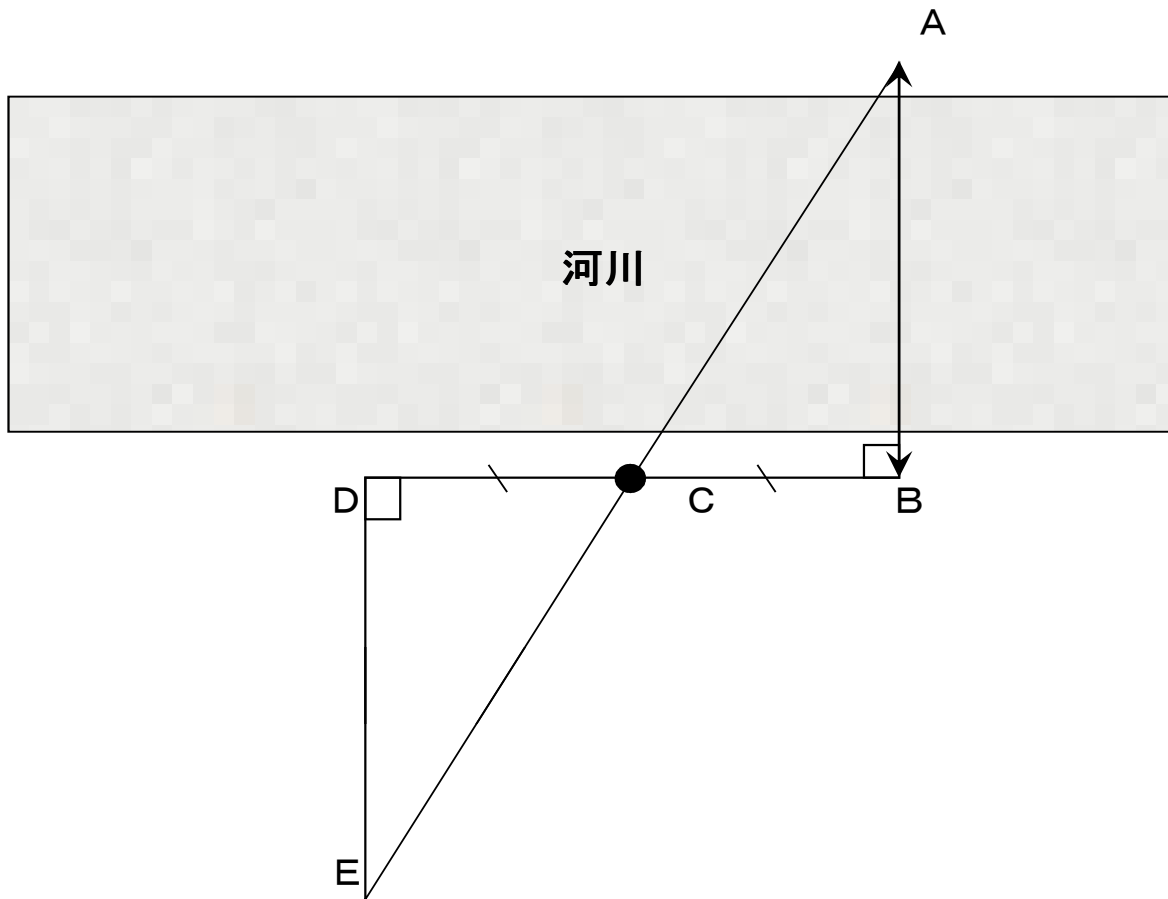
中学校で習った三角形について思い出して見ましょう。

1. 一辺の長さとその辺の両側の角度が同じ2つの三角形は等しい。
(二角挟辺相当)
2. 二辺の長さとそのはさまれた角度が同じ2つの三角形は等しい。
(二辺挟角相当)



—クイズの答えの一例です。—

対岸に目標物を決め、そこまでの距離と等しい辺を持つ三角形を、こちら側の陸地に描けばその距離を測ることが出来ます。
DE間の距離がAB間(川幅)となります。

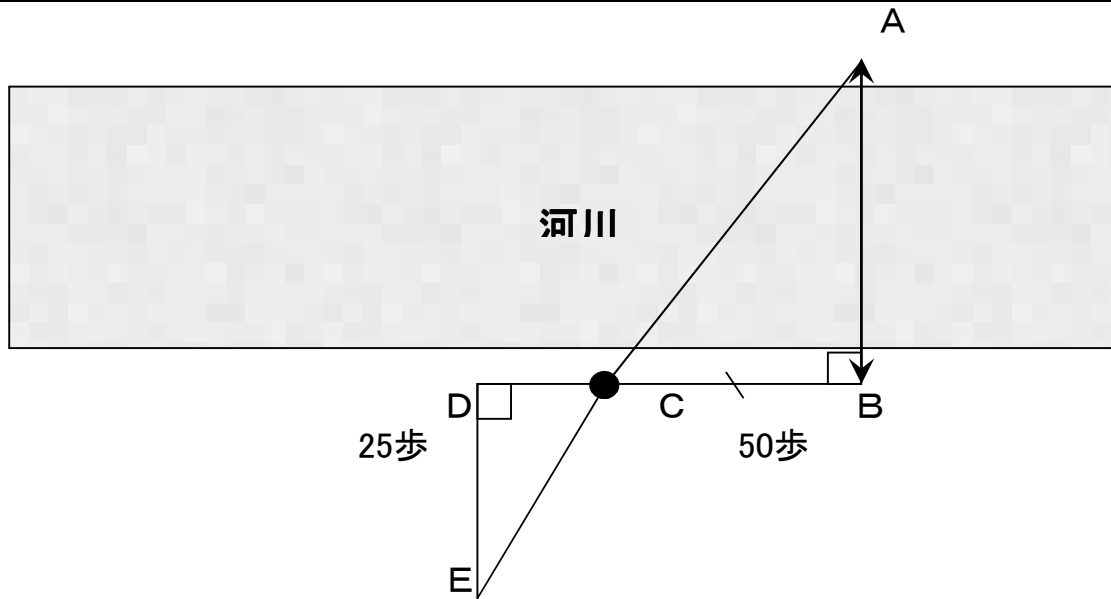


測量方法

1. まず「A」地点の目標物(石など)を決め直線で「B」地点を決めます。
2. 「B」地点より直角に50歩進む。この地点を「C」地点として目印をする。
3. 「C」点よりさらに50歩目のところに印を置き、それを「D」地点とする。
これで、直線「BC」と直線「CD」は同じ距離となる。
4. 「D」地点から、直線「BD」に直角に進む。
5. 「C」地点を見た時に、「A」地点が重なるまで進む。
6. 「C」地点を見た時に、「A」地点が重なって見えた所を「E」地点とする。
(「A」と「C」と「E」は一直線で結ばれる) (角ABCと角CDEは直角である)
こうすると、三角形「ABC」と三角形「CDE」が同じ三角形になる。
(三角形の合同)
7. 「D」地点と「E」地点の間の距離を歩測で測る。
8. その距離が「A」地点と「B」地点の間の距離と同じである。

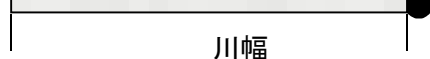
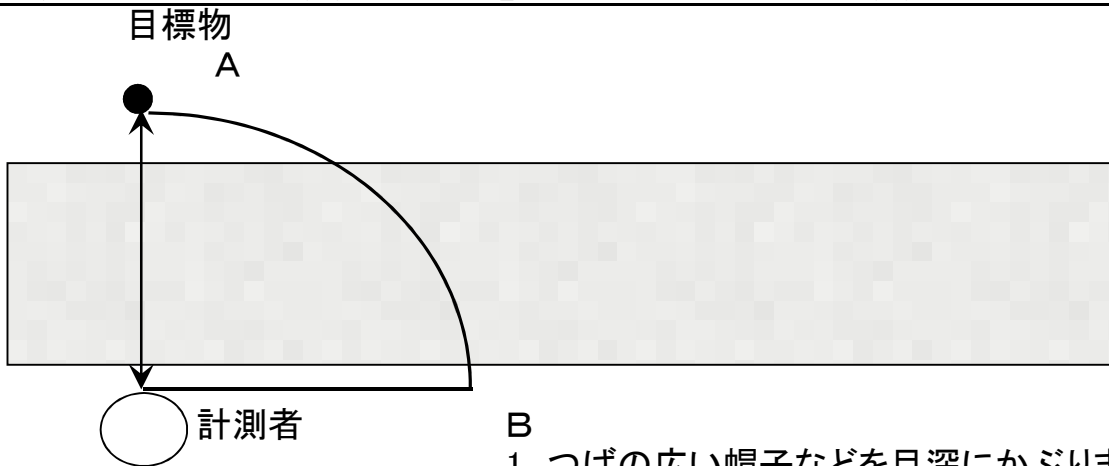
—もし手前の岸に三角形が出来ない場合—

手前の岸が小さい場合は、直線「CD」間を直線「BC」間の半分とすれば直線「AB」は 直線「AB」=直線「DE」× 2となります。



—ナポレン法—

距離を測る人の姿が名画に残っているナポレオンの姿に似ていることからなづけられたものです。小川などを測るのに便利な方法です。



B

1. つばの広い帽子などを目深にかぶります。測ろうとする川の岸に目標物と帽子のふちが一直線なるようにします。
2. あわせたら傾きなどをそのままにこちらの岸の平地に向きを変えます。あ寄せた帽子のふちの場所に目印をする。「地点B」

3. 計測者から「地点B」が川の幅となります。