

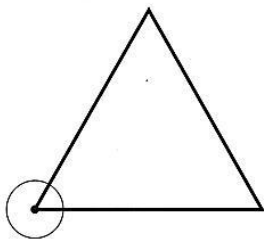
あさ子さんたちは、先生といっしょに、次のようにソフトボール投げのラインを引きます。

① 直径 2 m の円のラインを引く。

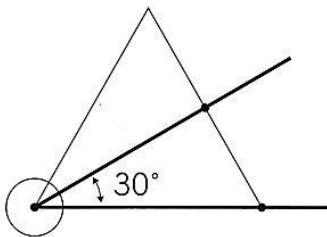
直径 2 m



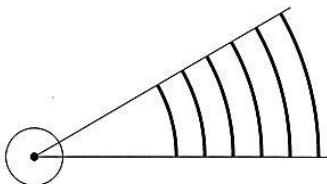
② ① の円の中心を頂点とする  
正三角形をつくる。



③ ② の正三角形をもとにして  
30°の角のラインを引く。



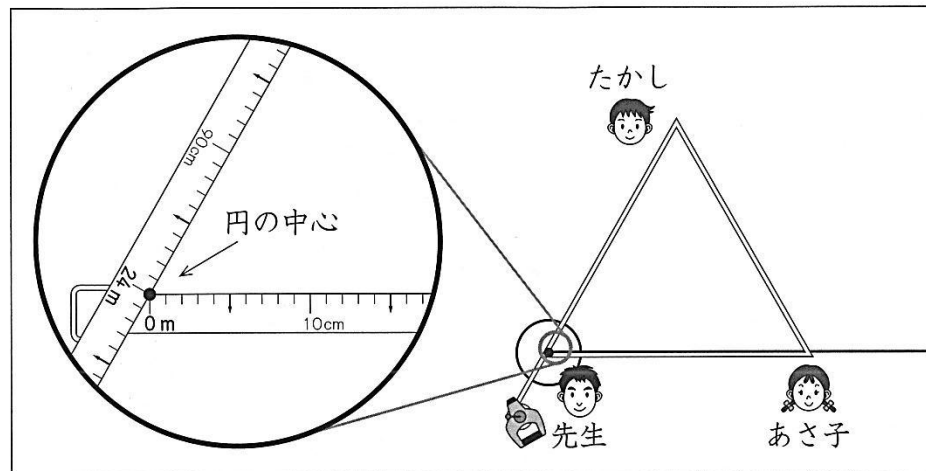
④ 残りのラインを引く。



まず、円のラインを引きました。

次に、正三角形を下の図のように巻き尺でつくります。  
先生は、巻き尺の「0m」のところと「24m」のところを持って、円の中心に当てました。

そして、あささんとたかしさんに、「まわりの長さが24mの正三角形になるように巻き尺を持ってください。」と言いました。



(1) あささんとたかしさんは、それぞれの巻き尺の何mのところを持ってよいですか。答えを書きましょう。

あさ子

 m

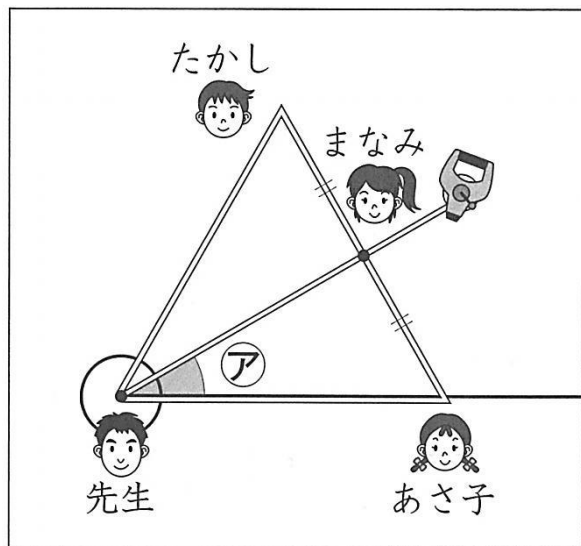
たかし

 m

さらに、 $30^\circ$  の角を下の図のようにつくります。

先生は、まなみさんに、あさ子さんとたかしさんが持っているところの真ん中に巻き尺をあわせるように言いました。

そして、アのところを指して「 $30^\circ$  の角ができました。」と言いました。



家に帰ったあさ子さんは、巻き尺を使った $30^\circ$  の角のつくり方を、正三角形の紙でためしました。

#### ためしたこと

図1のような正三角形ABCで考えます。点Aは先生、点Bはわたし、点Cはたかしさん、辺BCの真ん中の点Dはまなみさんが、巻き尺を持っていたところになります。

そして、点Aと点Dを通る直線を引いて、アの角をつくりました。

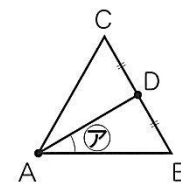


図1

さらに、図2のように、直線ADで正三角形ABCを切りました。

最後に、切り分けた2つの三角形を重ねてみると、2つの三角形が合同であるとわかりました。

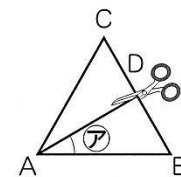


図2

(2) 三角形ABCが正三角形であり、切り分けた2つの三角形が合同であることをもとに、アの角の大きさが $30^\circ$  になるわけを。言葉と数を使って書きましょう。

必要ならば、下の図3の中の記号を使ってもかまいません。

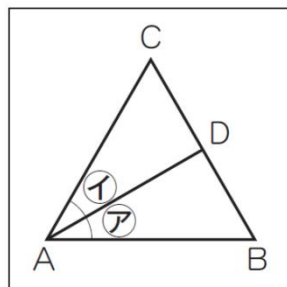
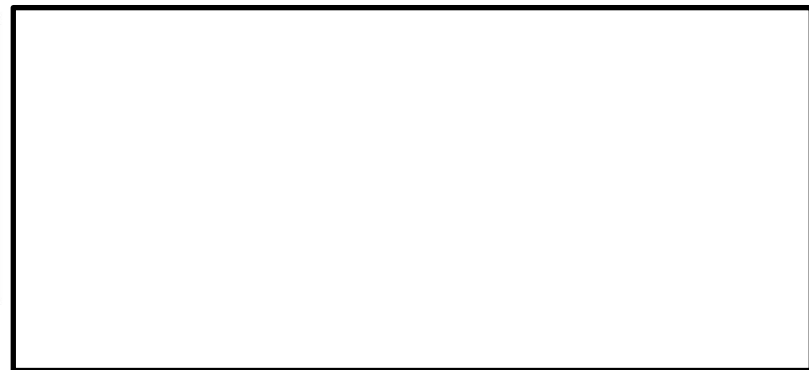


図3



分度器を使わずに巻き尺だけで、なぜ $30^\circ$ の角をつくること  
ができたのかな。



あさ子

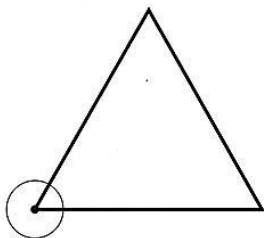
あさ子さんたちは、先生といっしょに、次のようにソフトボール投げのラインを引きます。

① 直径 2 m の円のラインを引く。

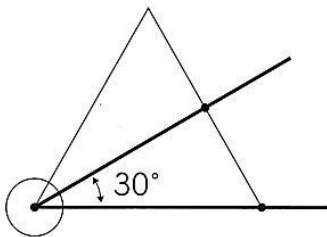
直径 2 m



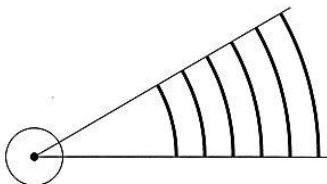
② ① の円の中心を頂<sup>ちゆうてん</sup>点とする  
正三角形をつくる。



③ ② の正三角形をもとにして  
30°の角のラインを引く。



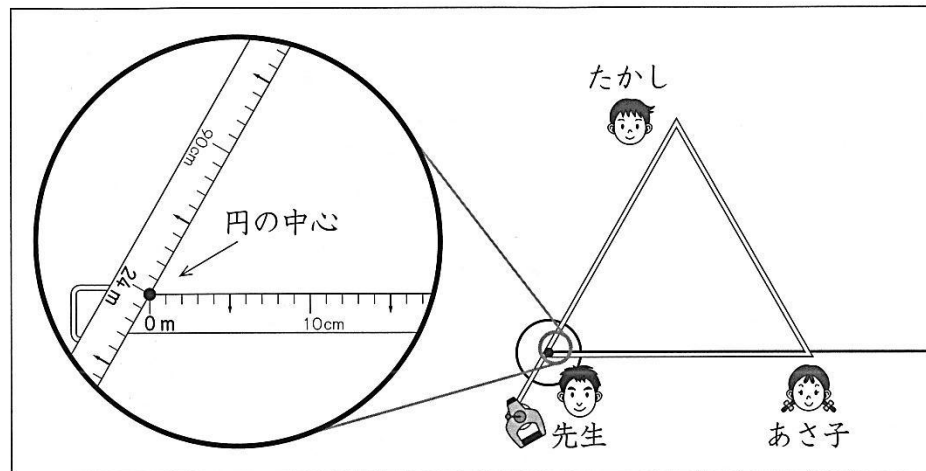
④ 残りのラインを引く。



まず、円のラインを引きました。

次に、正三角形を下の図のように巻き尺でつくります。  
先生は、巻き尺の「0m」のところと「24m」のところを持って、円の中心に当てました。

そして、あささんとたかしさんに、「まわりの長さが24mの正三角形になるように巻き尺を持ってください。」と言いました。



(1) あささんとたかしさんは、それぞれの巻き尺の何mのところを持ってよいですか。答えを書きましょう。

あさ子

8 m

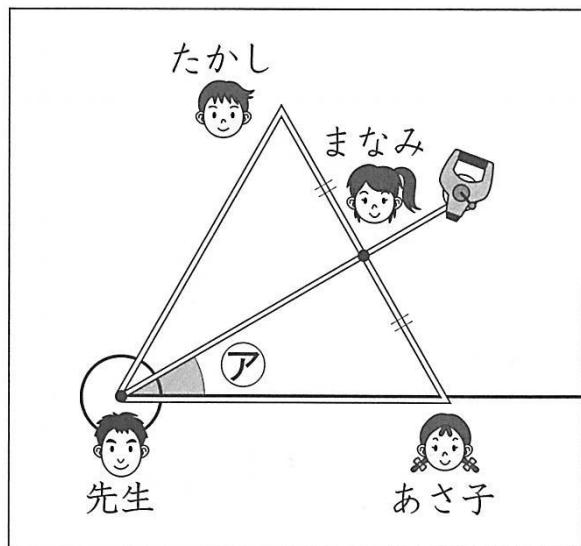
たかし

16 m

さらに、 $30^\circ$  の角を下の図のようにつくります。

先生は、まなみさんに、あさ子さんとたかしさんが持っているところの真ん中に巻き尺をあわせるように言いました。

そして、アのところを指して「 $30^\circ$  の角ができました。」と言いました。



家に帰ったあさ子さんは、巻き尺を使った $30^\circ$  の角のつくり方を、正三角形の紙でためしました。

#### ためしたこと

図1のような正三角形ABCで考えます。点Aは先生、点Bはわたし、点Cはたかしさん、辺BCの真ん中の点Dはまなみさんが、巻き尺を持っていたところになります。

そして、点Aと点Dを通る直線を引いて、アの角をつくりました。

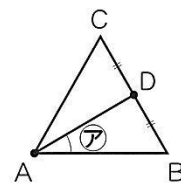


図1

さらに、図2のように、直線ADで正三角形ABCを切りました。

最後に、切り分けた2つの三角形を重ねてみると、2つの三角形が合同であるとわかりました。

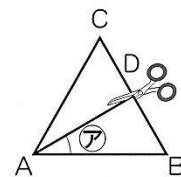


図2

(2) 三角形ABCが正三角形であり、切り分けた2つの三角形が合同であることをもとに、アの角の大きさが $30^\circ$  になるわけを。言葉と数を使って書きましょう。

必要ならば、下の図3の中の記号を使ってもかまいません。

(例)

正三角形の一つの角の大きさは $60^\circ$  です。合同な図形の対応する角の大きさは等しいので、アの角とイの角は等しくなります。

だから、アの角は正三角形の一つの角の半分なので、アの角の大きさは、 $30^\circ$  になります。

分度器を使わずに巻き尺だけで、なぜ $30^\circ$ の角をつくること  
ができたのかな。

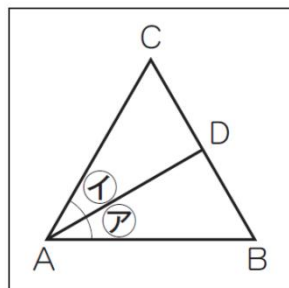


図3



あさ子