

# がっこのまわりでみつけたよ NO.5

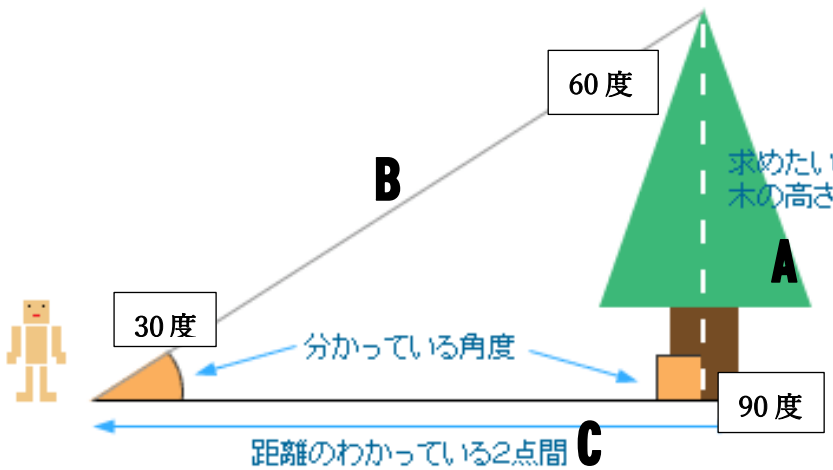
## グラウンドの「ヒマラヤ杉」の高さは何メートル？

黒東小学校のグラウンドの入り口には、校門の左右に、2本の背の高いヒマラヤ杉が立っています。これって、どれくらいの高さなんですか。気になりますね。木にのぼるわけにもいかず、どうしたら高さを正確に測られるのでしょうか。

実は古くからのいいアイディアがあるのです。たとえば、木の高さを測るとき、そこまでの距離と角度から直角三角形をかいて求めるのです。この方法を「三角測量」といいます。この「三角測量」で、グラウンドのヒマラヤ杉の高さをもとめることにしましょう。何メートルくらいか、予想をしてから求めましょう。

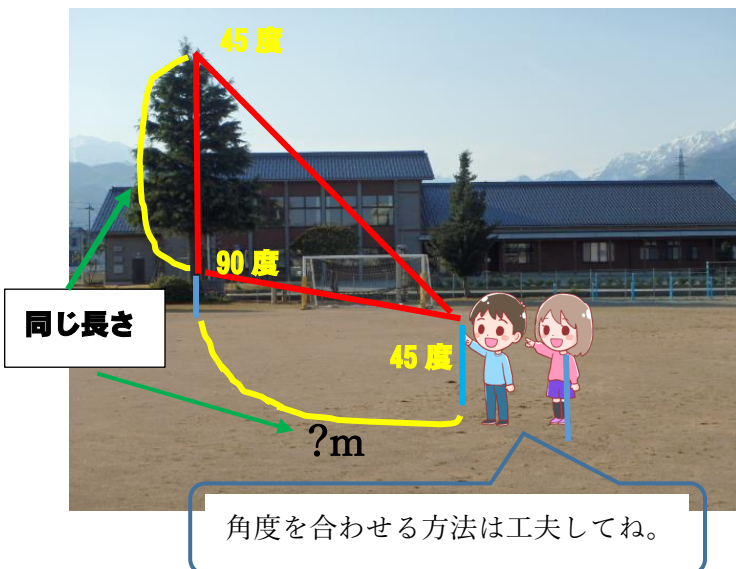


【三角測量とは】



例えば、角の大きさが90度、60度、30度の直角三角形(三角定規の細長い方)で考えることにしましょう。この形の直角三角形なら、どんな大きさでもAとBとCの辺の長さには、1:2:1.73という長さの割合になっています。つまり、Aが10メートルだとしたら、Bは20メートル、CはAの1.73倍の長さで17.3メートルとなります。ちょうど30度の角度にスギのてっぺんが見えるところまで離れて、スギまでの距離(C)を測ったら、その長さを使ってスギの高さ(A)を求めることができるということです。

さあ、実際の測定結果から、ヒマラヤ杉の高さを求めよう。



さあ、挑戦！ ヒマラヤスギの高さは？

今度は三角定規のもうひとつの方、45度、45度、90度の直角二等辺三角形で考えます。この方法だと、45度の角度にスギのてっぺんが見えるところまで離れたときより、スギの高さは同じになります。

測ってみた人は、今度登校してきたら、聞かせてください。正解者には・・・

※おっと、大事なことを忘れていた。地面から男の子の目までの高さも考えて