

算数だより

6年算数資料
2016.12.13
要田小学校：大河原久宗

『生きる力』

☆ 確かな学力
☆ 豊かな人間性
☆ 健康・体力

塵劫記(じんこっけい)の問題に挑戦

1. 塵劫記とは

『塵劫記』は、日本で最初に集大成された算法書で、1627（寛永4）年、吉田 光由によって著された。

江戸時代を通して、数学及び数学教育の基本で草分け的存在であり、江戸の文化・学問のある一面を知る上でも貴重な図書である。

「継子立て」や「絹盗人算」などの人々を楽しませる内容を取り入れていったことで、「塵劫記」の方向を大衆むけにし、江戸時代を通して多くの人に受けいれられていった。

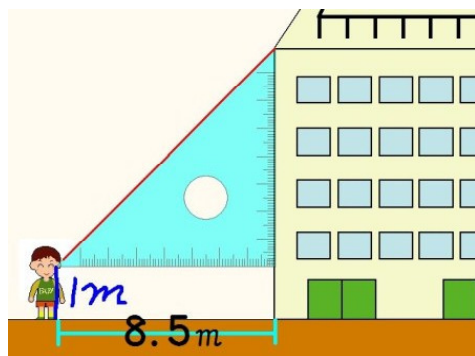


2. 塵劫記の問題に挑戦

半分に折った正方形の紙と巻尺、小石、糸だけで、背の高い木の高さを測りたい。
はしごを使わないとすると、どうやって測るか。

3. 塵劫記の方法で測量してみよう ＜測定方法＞

- ① 正方形の紙を斜めに半分に折り、直角二等辺三角形を作る。
- ② 小石と糸で水平を確認しながら、斜辺を通した視線の先を木の頂上にあわせる。
- ③ 自分から木までの距離 a と三角形の地面からの高さ b を巻尺で測る。
ここで、二等辺三角形なので、 $h = a$
また、三角形までの高さ b なので、
木の高さは、 $a + b$ になる。



左の図の場合、校舎までの距離は 8.5m 、地面から目までの高さは 1m なので、直角二等辺三角形の図形の性質を活用すれば、校舎の高さは、 $8.5 + 1 = 9.5\text{m}$ と求めることができます。

