

おもしろ算数(185) (小5年生)

(このページは、直接入力できません。そのまま見るか、印刷してもらって使ってね!!)

小学校5年生の みなさん、こんにちは。

おもしろ算数 (185) は「階段」の問題です。

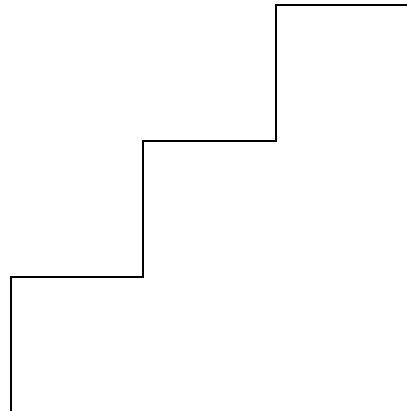
【問題1】



太郎さんは、下の階段を次のようなルールで登ります。

- ① 3段の階段です。
- ② 一歩で1段または2段登ります。

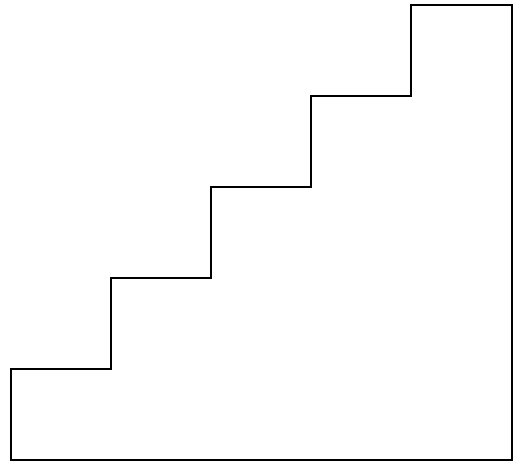
そこで問題です。階段の登り方は何通りあるでしょうか。



【自分の考え】

【問題 2】

同じルールで階段が5段のとき、階段の登り方は何通りあるでしょうか。



【自分の考え】

答え. 問題1 3通りあります。

答え. 問題2 8通りあります。

はじめに、この問題はいろいろな方法で解決できます。ここでは、その中の一つの解決の仕方
考えることにします。

その考え方は、「2段登る場合から順に考える」方法です。

また、それを「式に表して考える」方法です。

つぎに、具体的に式に表してみます。

問題1 $2 + 1 = 3$

$1 + 2 = 3$

$1 + 1 + 1 = 3$

だから、答え. 3通りになります。

問題2 $2 + 2 + 1 = 5$

$2 + 1 + 2 = 5$

$2 + 1 + 1 + 1 = 5$

$1 + 2 + 2 = 5$

$1 + 2 + 1 + 1 = 5$

$1 + 1 + 2 + 1 = 5$

$1 + 1 + 1 + 2 = 5$

$1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$

だから、答え. 8通りになります。

※順番に2段上る場合を考え、その次に1段上る場合を考えると、「落ちや重なりがなく」すべての方法が
見つけられますね。こういう問題は、ある場合を落としてしまったり、ある場合を2度数えてしま
ったりすることが多く見られます。式や、表を使って考えるとよい問題といえますね。