

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 1011

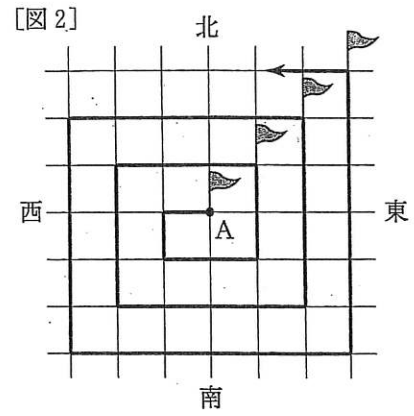
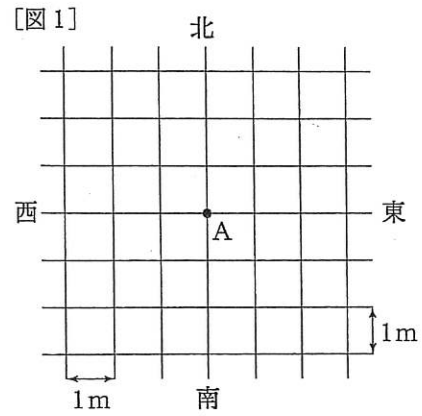
62-AK 数列の応用

中受ゼミ G

1

図1のような、道と道の間かくが1mの碁盤目状の道があります。トキオ君はA地点に旗を立ててから出発し、図2の太線のように反時計回りに毎秒1mの速さで歩きます。北の方角から西の方角に向きを変えるとときに旗を1本ずつ立てていきます。

- (1) 6本目の旗を立てるまでにトキオ君が歩く距離は何mですか。
- (2) A地点から南に10mの地点をBとします。トキオ君がB地点を通るのは、出発してから何秒後ですか。
- (3) 立てた旗は1分後に倒れるとします。1本目の旗を立てた後、立っている旗が1本もない状態にはじめてなるのは、出発してから何秒後ですか。



2

「ほ」と「ん」からなる文字列に、次のような2つの操作を同時に加えていきます。

- 「ほ」は「ほほほほん」に変える。
- 「ん」は「ほん」に変える。

例えば、文字列「ほほん」に対しこの2つの操作を1回加えると、「ほほほほんほほほほんほん」になります。次の ア ～ キ にあてはまる数を入れなさい。

最初の文字列を「ほほほほん」とします。操作を1回加えたとき、文字列には「ほ」が ア 個、「ん」が イ 個含まれます。最初の文字列に操作を3回加えたとき、文字列には「ほ」が ウ 個、「ん」が エ 個含まれます。最初の文字列に操作を5回加えたとき、文字列には「ほ」が オ 個、「ん」が カ 個含まれます。したがって、操作を1～5回加えたあとの5つの文字列に含まれる「ほ」と「ん」の個数の和は キ になります。