

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. 1038

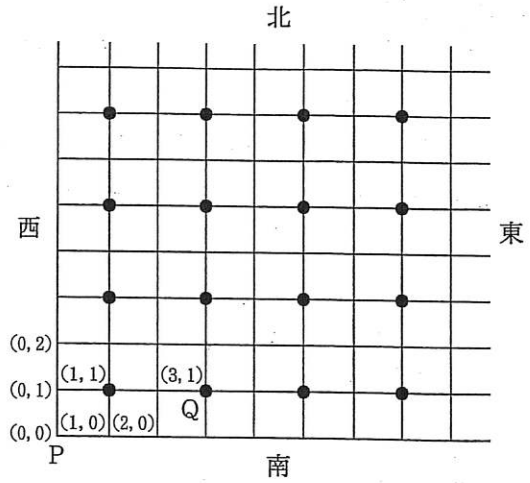
67-D 場合の数／
道順

中受ゼミ G

1

太郎君は図のような東西南北に通る道路をもつ町を歩きます。図のように、P地点

を地点 $(0, 0)$ と表すこととし、P地点から東向きに1回進むと、地点 $(1, 0)$ に行き、P地点から北向きに1回進むと地点 $(0, 1)$ に行きます。例えば、図のQ地点は、地点 $(3, 1)$ と表されます。この道路が東向きと北向きに続いています。なお、図の道路では、Q地点などの黒丸「●」が図のように地点



- $(1, 1), (1, 3), (1, 5), (1, 7), (1, 9) \dots$
- $(3, 1), (3, 3), (3, 5), (3, 7), (3, 9) \dots$
- $(5, 1), (5, 3), (5, 5), (5, 7), (5, 9) \dots$
- $(7, 1), (7, 3), (7, 5), (7, 7), (7, 9) \dots$
- $(9, 1), (9, 3), (9, 5), (9, 7), (9, 9) \dots$
- ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ ⋮

に続いており、この黒丸「●」の地点は通れないものとします。次の問いに答えなさい。

- (1) P地点から地点 $(10, 6)$ に行く最短経路は何通りありますか。
- (2) P地点から21回進んだ地点である、 $(21, 0), (20, 1), (19, 2), (18, 3), \dots, (2, 19), (1, 20), (0, 21)$ に行く最短経路をすべて合計すると何通りありますか。

2

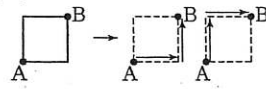
(例1)のように正方形の辺を
通ってAからBまで行く最も
短い道順は2通りです。では、次の各図で
AからBまで辺の上を通って行く最も短
い道順は何通りあるか答えなさい。

(1) 図1でAからBまで行く道順。

(2) 図2で、(例2)のように、Aから辺CD上のどこかを通してからBへ行く道順。

(3) 図3は直方体を4つ組み合わせた立体で、この4つの直方体のどれかの辺の上を通る
道順。

(例1)



(例2)

