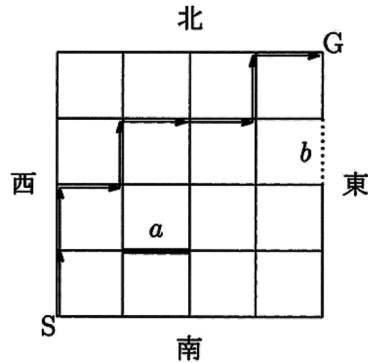




2014年理系第4問

4 図のような格子状の道路がある。S地点を出発して、東または北に進んでG地点に到達する経路を考える。ただし太い実線で描かれた区間 $a$ を通り抜けるのに1分、点線で描かれた区間 $b$ を通り抜けるのに8分、それ以外の各区間を通り抜けるのに2分かかるものとする。たとえば、図の矢印に沿った経路ではSを出発しGに到達するまでに16分かかる。



- (1)  $a$  を通り抜ける経路は何通りあるか。
- (2)  $a$  を通り抜けずに  $b$  を通り抜ける経路は何通りあるか。
- (3) すべての経路から任意に1つ選んだとき、S地点からG地点に到達するのにかかる時間の期待値を求めよ。