

まわ みち  
回り道の問題・1

道<sup>とお</sup>を通してスタートからゴール<sup>すす</sup>まで進みます。同じ道は1回しか通ることができませんが、同じ交差点<sup>こうさてん</sup>は

何回でも通れます。たとえば図1の場合は、図2のように進むことができます。

図1 スタート

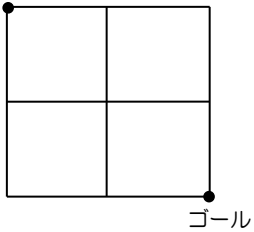
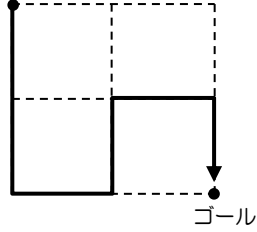


図2 スタート



スタート

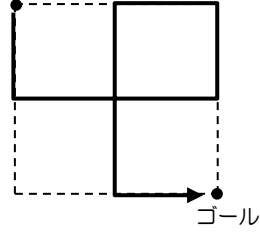


図3, 図4では、何通り<sup>かた</sup>の進み方がありますか。

図3

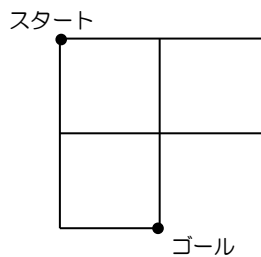
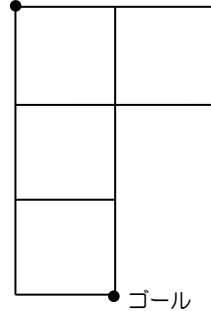
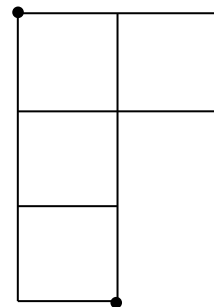
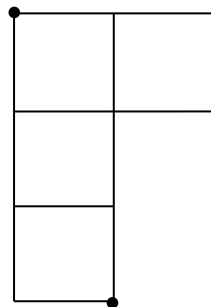
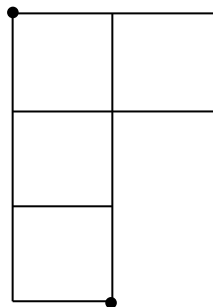
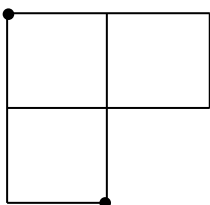


図4 スタート



【練習用】

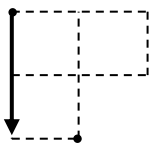


回り道の問題・1 図3…8通り 図4…16通り

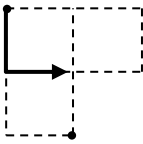
図3

図①～④に分けて考えます。図①の場合は1通り，図②の場合は図⑤のように3通り，図③と図④はそれぞれ2通りなので，あわせて  $1 + 3 + 2 \times 2 = 8$ （通り）です。

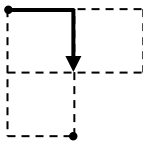
図①



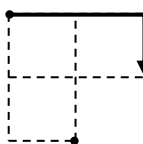
図②



図③



図④



図⑤

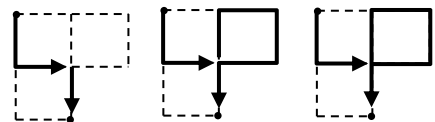
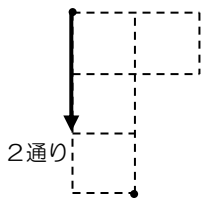


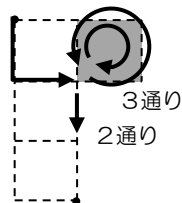
図4

図⑥～⑧に分けて考えます。図⑥の場合は2通り，図⑦の場合は，影をつけた正方形のまわりを「回らない・右回りする・左回りする」で3通り，そのあとの進み方は2通りなので，  $3 \times 2 = 6$ （通り）です。図⑧の場合は，影をつけた正方形で「回り道をする・しない」で2通り，そのあとの進み方は4通りなので，  $2 \times 4 = 8$ （通り）です。あわせて  $2 + 6 + 8 = 16$ （通り）です。

図⑥



図⑦



図⑧

