

へや つうか
部屋の通過（試行力）

正方形の形をした部屋がならんでいます。上下左右にとなりあう部屋はとびらでつながっています。左下の◎をつけた部屋から、右上の☆をつけた部屋まで、すべての部屋を1回ずつ通って進みます。たとえば、図1の場合はやじるしのような進み方があります。

図1

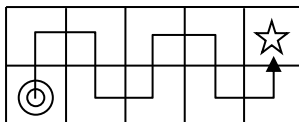


図2

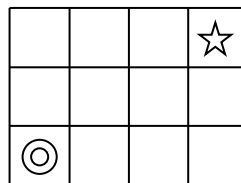
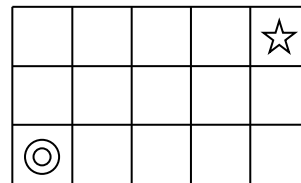
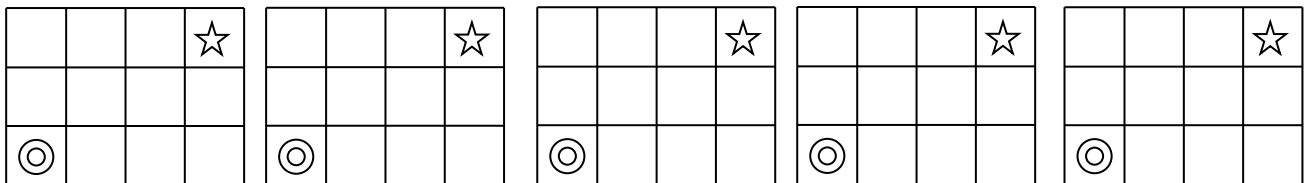


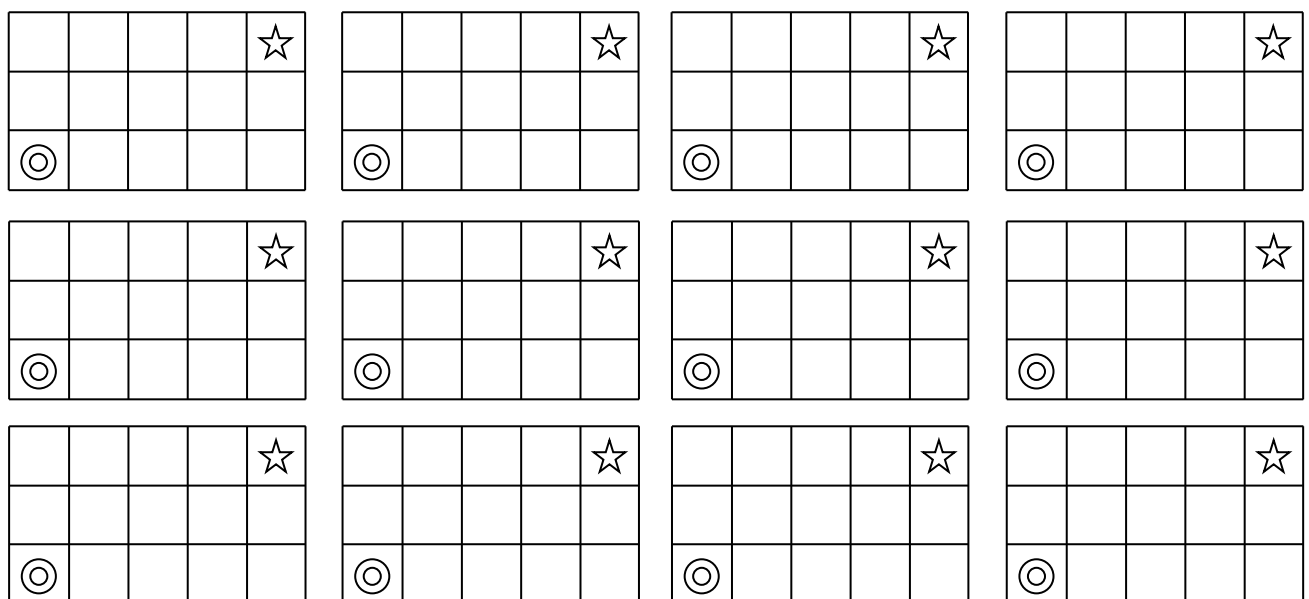
図3



(1) 図2の場合、何通りの進み方がありますか。必要であれば、下の図をつかって考えなさい。

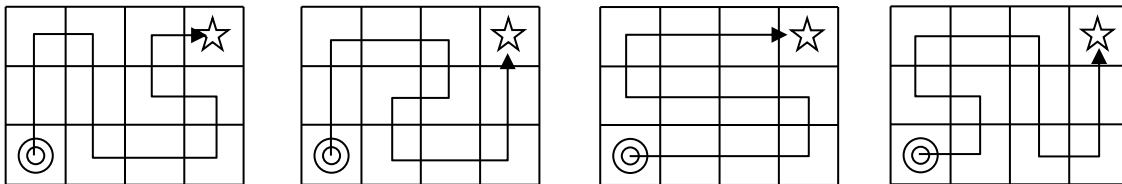


(2) 図3の場合、何通りの進み方がありますか。必要であれば、下の図をつかって考えなさい。



部屋の通過（１）４通り （２）８通り

（１）つぎの４通りです。



（２）図 A のようにまず上に進む場合を考えます。図 B のように右に進むと、かげをつけた部屋に進んでから戻るときに同じ部屋を２度通過しなければならなくなるので、図 C のようにさらに上に進む場合を考えます。

図 A

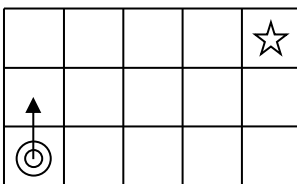


図 B

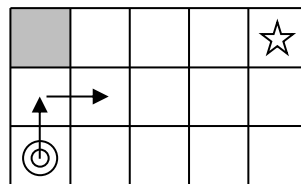


図 C

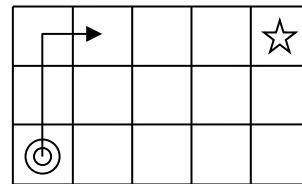
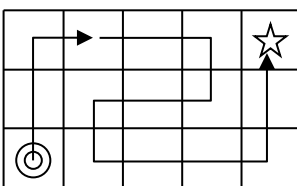
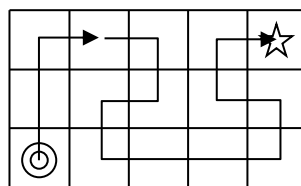


図 C のように進んでからさらに右に進んだ場合、図①、②の２通りが答えとなります。

図①

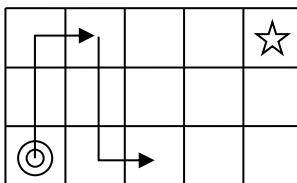


図②

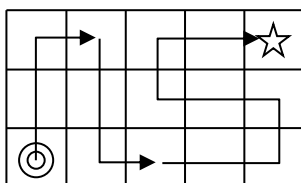


また、図 C のように進んでから下に進んだ場合、図 D のようになって、図③、④の２通りが答えとなります。

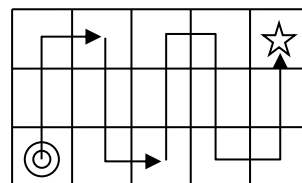
図 D



図③

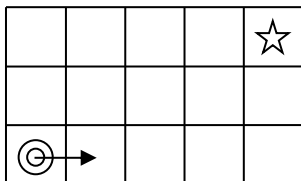


図④

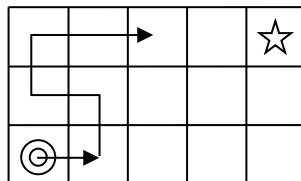


次に、図Eのようにまず右に進む場合を考えます。図Fのように上に進むと、図⑤、⑥の2通りが答えとなります。

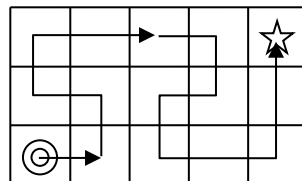
図E



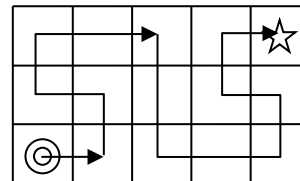
図F



図⑤

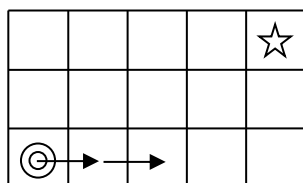


図⑥

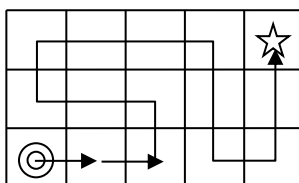


図Eからさらに右に進むと、図Gのようになって、図⑦、⑧が答えとなります。

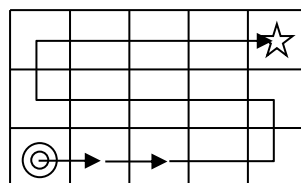
図G



図⑦



図⑧



以上より、図①～⑧の8通りです。