

ななめにつながるマス・1

たて横3マスのマス目のいくつかを黒くぬります。黒くぬったマスは、図1や2のようにななめにつながるようにします。図3のように離れていたり、図4のようにとなりあっていたりしてはいけません。

図1

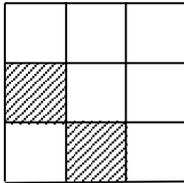


図2

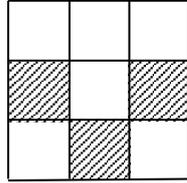


図3

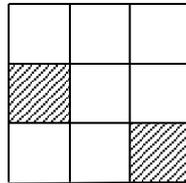
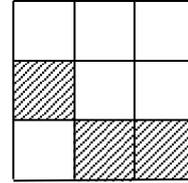
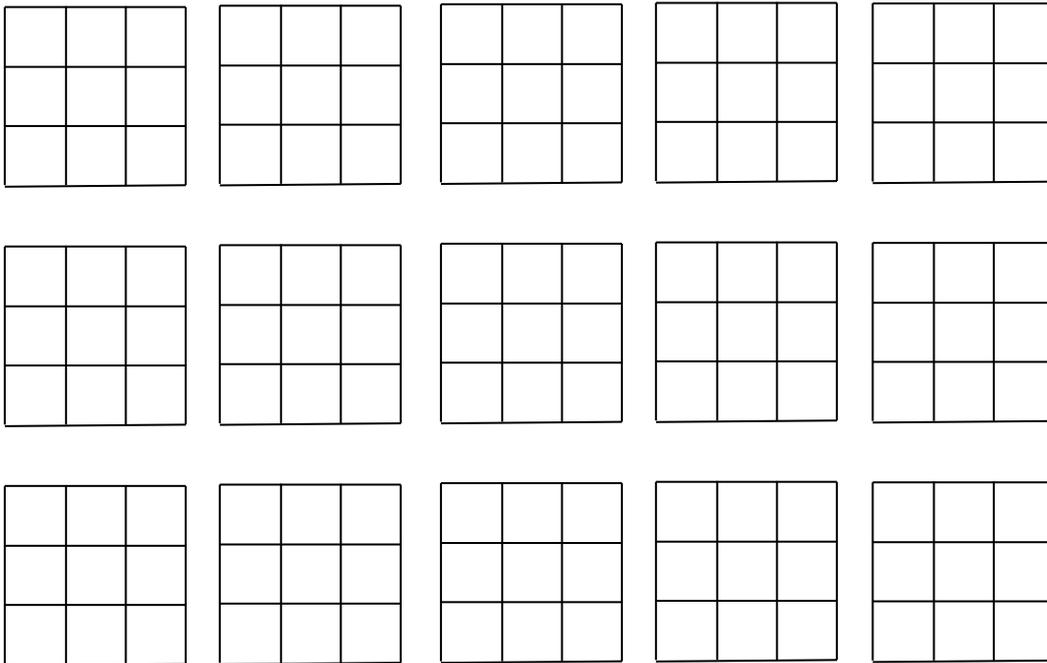


図4



(1) 図2のように3つのマスを黒くぬる方法は何通りありますか。

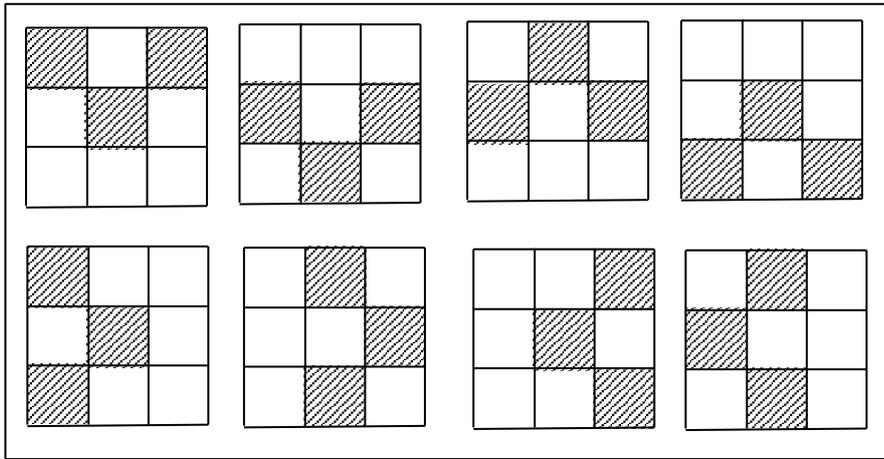
(2) 2つ以上のマスを黒くぬる方法は、(1) でこたえたものもふくめて何通りありますか。



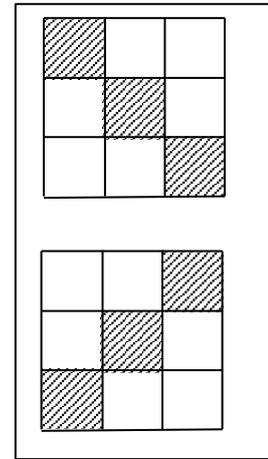
ななめにつながるマス・1 (1) 10通り (2) 24通り

(1) 図①の形の8通りと、図②の形の2通りで、あわせて10通りです。

図①



図②

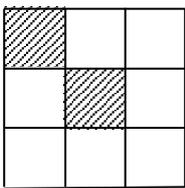


(2) 2つのマスを黒くぬる場合、図③の形になり、これは位置を変えて8通りあります。

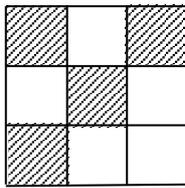
4つのマスを黒くぬる場合、図④の形の4通りと、図⑤の形の1通りで、あわせて5通りあります。

5つのマスを黒くぬる場合、図⑥の形の1通りがあります。

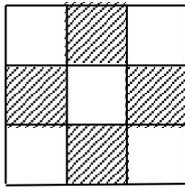
図③



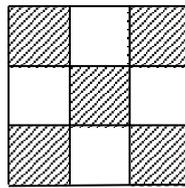
図④



図⑤



図⑥



(1) の3つのマスをぬる場合もふくめて、 $10 + 8 + 5 + 1 = 24$ (通り) です。