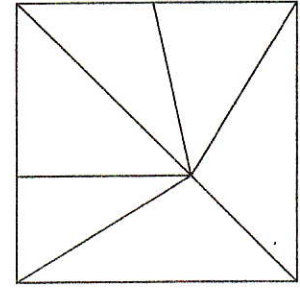
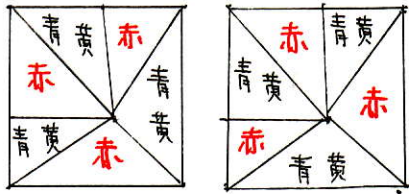


3 右の図は、正方形を6つの三角形に分けたものです。この6つの三角形を{赤, 青, 黄}の3色を全部使ってぬり分けようと思います。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 赤を3つの三角形にぬるとき、ぬり分け方は全部で何通りありますか。
- (2) 赤, 青, 黄をそれぞれ2つの三角形にぬるとき、ぬり分け方は全部で何通りありますか。
- (3) 全部で何通りのぬり分け方がありますか。

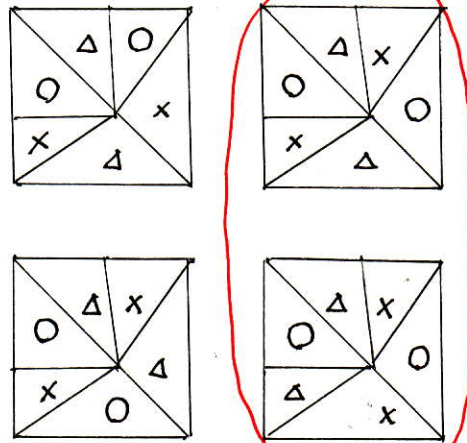
(1) 赤のおき方は下の2通りがあります。



残りの3つの三角形には青と黄をぬりますから、そのぬり方は
 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 通り。
 その中に青-青-青と黄-黄-黄の2通りがあるので
 $8 - 2 = 6$ (通り)
 2つの場合、同じだから全部で
 $6 \times 2 = 12$ (通り)

12 通り

(2) 6か所に3色をとりあわないようにぬる分け方は下の4通りです。



注意!

この場合も3色をぬる方法は
 $3 \times 2 \times 1 = 6$ (通り)
 したがって全部で
 $6 \times 4 = 24$ (通り)

24 通り

(3) (1)で青, 黄も赤のように3つの三角形にぬるとすると、それぞれ12通りあります。

したがって、(1)のようなぬり方は全部で
 $12 \times 3 = 36$ (通り)
 1色の色を4か所にぬる方法はありまじから全部で
 $36 + 24 = 60$ (通り)

60 通り