



3つ使われている数字をA、1つの方をBとします。

(1)

i) 千の位がBの場合

Bは「0」以外の「1～9」の9通り

AはB以外の9通り

$$9 \times 9 = 81 \text{ (通り)}$$

ii) 千の位がAの場合

Aは「0」以外の「1～9」の9通り

BはA以外の9通りで、位置が3通り

$$9 \times 9 \times 3 = 243 \text{ (通り)}$$

よって求める答は

$$81 + 243 = 324 \text{ (通り) } \dots \text{ (答)}$$

(2)

MもNと同じで3つの同じ数字と1つの数字からなっています。

$$367 \times 3 = 1101$$

なので、MはAが1～9のどれかでBが0であることがわかります。

Nが4で割って2余ることから、Aは2か6と決まります。

$$6066 \rightarrow 6+6+6 = 18 \dots 9 \text{ の倍数}$$

$$2022 \rightarrow 2+2+2 = 6 \dots 9 \text{ の倍数ではない}$$

よって

(答) 2022 ※今年の西暦を答にしたいだけでした。

4の倍数は下2桁が4の倍数 なので、  
十の位が偶数ならば一の位は4の倍数です。  
Nの一の位・十の位は両方ともAなので、  
Aは4で割ると2余る数に決まります。