★今週の1題★　場合の数　～解説～

$\boxed{6}$ と $\boxed{9}$ はどちらも同じなので $\boxed{6}$ が 2 枚あるものとして進めます。

N を決めた後、$\boxed{0}$ と $\boxed{6}$ の枚数によって作れる 2 桁の数の個数が変化します。

$\boxed{0}$ は(0, 1)の 2 通り、6 は(0, 1, 2)の 3 通りあるので

$2\times3=6$（通り）

について検討する必要があります。

それぞれの場合を右の表のようにA～Fとします。

$\boxed{0}$（枚）	$\boxed{6}$（枚）	
0	0	A
0	1	B
0	2	C
1	0	D
1	1	E
1	2	F

（1） A～Fについて、それぞれ M を求めると次の表のようになります。

	選び方	作れる 2 桁の数の個数	2 桁の数の和	M の値
A	$\boxed{5}$ $\boxed{7}$ $\boxed{8}$	6	$(5+7+8)\times(10+1)\times2=440$	$73\frac{1}{3}$
B	$\boxed{6}$ $\boxed{7}$ $\boxed{8}$	10	$(7+8)\times(10+1)\times3+(6+9)\times(10+1)\times2=825$	$82\frac{1}{2}$
C	$\boxed{6}$ $\boxed{6}$ $\boxed{8}$	8	$8\times(10+1)\times2+(6+9)\times(10+1)\times3=671$	$83\frac{7}{8}$
D	$\boxed{0}$ $\boxed{7}$ $\boxed{8}$	4	$(7+8)\times10\times2+7+8=315$	$78\frac{3}{4}$
E	$\boxed{0}$ $\boxed{6}$ $\boxed{8}$	7	$8\times10\times3+8\times2+(6+9)\times10\times2+6+9=571$	$81\frac{4}{7}$
F	$\boxed{0}$ $\boxed{6}$ $\boxed{6}$	6	$(6+9)\times(10\times3+2)=480$	80

以上より、$83\frac{7}{8}$ …（答）

（２） 作れる 2 桁の数の個数を調べると次のようになります。

	A	B	C	D	E	F
個数(個)	20	28	22	16	23	18

平均が $58\frac{13}{23}$ なので、Eということがわかります。

Eは $\boxed{0}$ が 1 枚、$\boxed{6}$ が 1 枚で残りの 3 枚を $\boxed{P}$ $\boxed{Q}$ $\boxed{R}$ とします。

作れる 23 個を全て書き出すと次のようになります。

$\boxed{P}\boxed{Q}$	$\boxed{Q}\boxed{P}$	$\boxed{R}\boxed{P}$	$\boxed{6}\boxed{P}$	$\boxed{9}\boxed{P}$
$\boxed{P}\boxed{R}$	$\boxed{Q}\boxed{R}$	$\boxed{R}\boxed{Q}$	$\boxed{6}\boxed{Q}$	$\boxed{9}\boxed{Q}$
$\boxed{P}\boxed{0}$	$\boxed{Q}\boxed{0}$	$\boxed{R}\boxed{0}$	$\boxed{6}\boxed{R}$	$\boxed{9}\boxed{R}$
$\boxed{P}\boxed{6}$	$\boxed{Q}\boxed{6}$	$\boxed{R}\boxed{6}$	$\boxed{6}\boxed{0}$	$\boxed{9}\boxed{0}$
$\boxed{P}\boxed{9}$	$\boxed{Q}\boxed{9}$	$\boxed{R}\boxed{9}$		

また、総和は

$58\frac{13}{23}\times 23=1347$

なので、以下の等式が成り立ちます。

$$(P+Q+R)\times(10\times 5+4)+(6+9)\times(10\times 4+3)=1342$$
$$(P+Q+R)\times 54=702$$
$$P+Q+R=13$$

和が 13 になる 3 枚を樹形図で書き出します。

$\boxed{1}$〈 $\boxed{4}$—$\boxed{8}$
　　 $\boxed{5}$—$\boxed{7}$

$\boxed{2}$〈 $\boxed{3}$—$\boxed{8}$
　　 $\boxed{4}$—$\boxed{7}$

6 は 9 でもよいので

$4\times 2=8$（通り） …（答）