



(1)

8と6の最小公倍数は「24」なので、1から24までの和が答えであると考えられます。

$$(1 + 24) \times 24 \times \frac{1}{2} = 300 \dots (\text{答})$$

* 8で割ったときの余りが8種類、6で割った時の余りが6種類なのでその組み合わせは

$$8 \times 6 = 48 \text{ (通り)}$$

ではないかという疑問が浮かぶかもしれませんが、(m, n) が (0, 1) や (2, 3) 等、奇偶が異なる組み合わせがないので、24周期になります。

(2)

$$78 = 1 + 2 + \dots + 12$$

なので、MとNの最小公倍数が「12」となる組み合わせを求めれば良いことになります。

- ・ MとNが互いに素 $(M, N) = (4, 3), (12, 1)$
- ・ MとNの最大公約数が2 $(M, N) = (6, 4), (12, 2)$
- ・ MとNの最大公約数が3 $(M, N) = (12, 3)$
- ・ MとNの最大公約数が4 $(M, N) = (12, 4)$
- ・ MとNの最大公約数が6 $(M, N) = (12, 6)$

以上により

$$(\text{答}) (4, 3), (6, 4) (12, 1), (12, 2) (12, 3), (12, 4) (12, 6)$$