6　自然数を５つずつに区切った表があります。この表で，縦に２つ，横に２つの数が入る四角で４つの数を囲みます。例えば，右の**図１**のように四角で４つの数を囲むとき，左上の数は３，右上の数は４，左下の数は８，右下の数は９になります。

図１

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

優太さんと真菜さんは，右の**図２**のように，４つの数を囲んで，それら４つの数の和がどんな数になるかを調べています。

図２

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35

１，　２，　６，　７のとき　$1+2+6+7=16=4\times4$

９，１０，１４，１５のとき　$9+10+14+15=48=4\times12$

２２，２３，２７，２８のとき　$22+23+27+28=100=4\times25$

優太さんは，これらの結果から，四角で４つの数を囲むとき，４つの数の和はいつでも４の倍数になると予想しました。

次の(１)から(３)までの各問いに答えなさい。

(１) 四角で囲んだ４つの数が12，13，17，18のとき，４つの数の和は４の倍数になることが成り立つかどうかを下のように確かめます。下の $\boxed{}$ に当てはまる式を書きなさい。

12，13，17，18のとき　$12+13+17+18=60=\boxed{}$

（2）二人は，四角で４つの数を囲むとき，４つの数の和はいつでも４の倍数になることが成り立つかどうかについて話し合っています。

優太さん「左上の数が１のとき，左下の数が６になっているね。四角で４つの数を囲むとき，左上の数に５をたすと左下の数になっているよ。」
真菜さん「そうなるのは，自然数を５つずつで区切っているからだね。」
優太さん「左上の数を n とすると，左下の数は $n+5$ と表すことができるね。」
真菜さん「右上の数と右下の数も n を使って表して，４つの数の和について調べてみよう。」

「四角で４つの数を囲むとき，４つの数の和はいつでも４の倍数になる」という優太さんの予想が成り立つことの**説明**を完成しなさい。

説明

n を自然数として，四角で囲んだ４つの数のうち，
左上の数を n とすると，右上の数は $n+1$，
左下の数は $n+5$，右下の数は $n+6$ と表される。
これら４つの数の和は，

$n+(n+1)+(n+5)+(n+6)$
$=$

（３）二人は，自然数を６つずつに区切った表でも，四角で４つの数を囲むとき，４つの数の和が４の倍数になるかを考えることにしました。そこで，次の**図３**のような表をつくり，四角で囲んだ４つの数の和について調べました。

図３

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30

1，2，7，8 のとき　$1+2+7+8=18=2\times 9$
17，18，23，24 のとき　$17+18+23+24=82=2\times 41$

これらの結果から，**図３**のときは四角で囲んだ４つの数の和が，４の倍数にならないことがわかります。そこで，真菜さんは，四角で４つの数を囲むとき，４つの数の和がどんな数になるかを調べるために，左上の数を n として，右上の数を $n+1$，左下の数を $n+6$，右下の数を $n+7$ と表し，次のように計算しました。

真菜さんの計算

$$
\begin{aligned}
& n+(n+1)+(n+6)+(n+7) \\
&= n+n+1+n+6+n+7 \\
&= 4n+14 \\
&= 2(2n+7)
\end{aligned}
$$

n	$n+1$
$n+6$	$n+7$

前ページの**真菜さんの計算**から，四角で囲んだ４つの数の和は，２（２n＋７）になるので２の倍数になることがわかります。このことについて，二人は話し合っています。

真菜さん「自然数を６つずつに区切って表をつくったときは，４つの数の和が２n＋７の２倍になることがわかるね。」
優太さん「２n＋７はどんな数なのかな。」

２（２n＋７）の２n＋７は，n＋（n＋７）と変形することができます。このことから，四角で４つの数を囲むとき，４つの数の和は，左上，右上，左下，右下の数のうち，ある２つの数の和の２倍であることがわかります。

四角で囲んだ４つの数の和は，どの位置にある２つの数の和の２倍ですか。「**〜〜は，……である。**」という形で書きなさい。