

◆問題

同じ整数を3回かけた積は、連続する奇数の和で表すことができます。

例えば $4 \times 4 \times 4 = 13 + 15 + 17 + 19$ です。

$9 \times 9 \times 9$ を連続する奇数の和で表しなさい。

小さな数字で考えてみましょう。

$$2 \times 2 \times 2 = 8 = 3 + 5 \quad 4 \text{ の前後、2つの数}$$

$$3 \times 3 \times 3 = 27 = 7 + 9 + 11 \quad 9 \text{ の前後、3つの数}$$

$$4 \times 4 \times 4 = 64 = 13 + 15 + 17 + 19 \quad 16 \text{ の前後、4つの数}$$

とすれば、 9×9 が9つあるので

$9 \times 9 \times 9$ は81の前後、9つの数の和で表される。

81は奇数なので含む

$$73 + 75 + 77 + 79 + 81 + 83 + 85 + 87 + 89$$

$$\text{答え } \underline{73 + 75 + 77 + 79 + 81 + 83 + 85 + 87 + 89}$$