

## 5 説明

連続する5つの自然数のうち、最も小さい自然数を  $n$  とすると  
連続する5つの自然数は、 $n$ ,  $n+1$ ,  $n+2$ ,  $n+3$ ,  $n+4$  と表せ  
るから、最も大きい自然数は  $n+4$  である。よって最も大きい  
自然数の2乗から最も小さい自然数の2乗をひいた差は、

$$\begin{aligned} & (n+4)^2 - n^2 \\ &= n^2 + 8n + 16 - n^2 \\ &= 8n + 16 \\ &= 8(n+2) \end{aligned}$$

$n+2$  は中央の自然数だから、 $8(n+2)$  は中央の自然数の8倍である。  
よって、連続する5つの自然数について、最も大きい自然数の2乗か  
ら最も小さい自然数の2乗をひいた差は、中央の自然数の8倍になる。