

めあて

はじめた時間 :

① 次の空らんをうめなさい。

整数 n を用いると、

連続した3つの整数 $\rightarrow$ n , $n+1$, $n+2$

連続した3つの偶数 $\rightarrow$ $2n$, $2n+2$, $2n+4$

連続した3つの奇数 $\rightarrow$ $2n+1$, $2n+3$, $2n+5$

② 次の証明問題の空らんをうめなさい。

(1) 連続する2つの偶数において、大きい数の2乗から小さい数の2乗を引いた数は4の倍数になることを証明しなさい。

(証明)

n を整数とすると

連続する2つの偶数を $2n$, $2n+2$ と表すことができる。

$$\begin{aligned} \text{すると } & (2n+2)^2 - (2n)^2 \\ &= 4n^2 + 8n + 4 - 4n^2 \\ &= 8n + 4 \\ &= 4(2n+1) \end{aligned}$$

$2n+1$ は整数なので $4(2n+1)$ は4の倍数である。

よって 連続する2つの偶数において 大きい数の2乗から小さい数の2乗を引いた数は4の倍数である。

ふりかえり

おえた時間 :