

数学 (式の計算の利用③・数字の証明編)

① 連続する2つの偶数の平方の差は、
4の倍数になることを証明しよう!!

証明 連続する2つの偶数を、整数 n を使って
① _____, ② _____ とする。

$$\begin{aligned} & \textcircled{3} \text{ _____ } - \textcircled{4} \text{ _____} \\ & = \textcircled{5} \text{ _____ (途中式)} \\ & = \textcircled{6} \text{ _____ } = \textcircled{7} \text{ _____} \end{aligned}$$

⑧ _____ は整数なので、連続する2つの
偶数の平方の差は4の倍数になる。

② 3つの連続した整数で、一番大きい数と
一番小さい数の積に1を足すと、真ん中の
数の2乗になることを証明しよう!!

証明 3つの連続した整数を、整数 n を使って、
 n , ⑨ _____, ⑩ _____ とする。

$$\begin{aligned} & \textcircled{11} \text{ _____ } + \textcircled{12} \text{ _____} \\ & = \textcircled{13} \text{ _____ } = \textcircled{14} \text{ _____} \end{aligned}$$

よって、3つの連続した整数で、一番大きい数と
一番小さい数の積に1を足すと、真ん中の数の
2乗になる。

