

質問へのお答え

数専ゼミ数学教育研究所・通信教育指導部

質問の内容

連続する3つの正の奇数があります。この中で最も小さい奇数と最も大きい奇数の積が221になります。このとき、3つの奇数のうち真ん中の奇数の値はいくつですか。

質問へのお答え

ご質問ありがとうございます。以下のように解いてみました。

[答 案]

未知数()を決める

真ん中の正の奇数を $2x + 1$ とすると、連続した3つの正の奇数は
 $2x - 1$, $2x + 1$, $2x + 3$ と表せる。

2次方程式を立てる

$$(2x - 1)(2x + 3) = 221$$

2次方程式を解く

$$4x^2 + 6x - 2x - 3 - 221 = 0$$

$$4x^2 + 4x - 224 = 0$$

$$x^2 + x - 56 = 0$$

$$(x + 8)(x - 7) = 0$$

$$x = -8, 7$$

$$x > 0 \text{ より, } x = 7$$

解を吟味する

$x = 7$ のとき、

最も小さい正の奇数は、 $2x - 1 = 2 \times (7) - 1 = 13$

最も大きい正の奇数は、 $2x + 3 = 2 \times (7) + 3 = 17$

この2つの数の積は、 $13 \times 17 = 221$

となり、問題に合う。

答えを書く

真ん中の正の奇数は、 $2 \times (7) + 1 = 15$

答 15

ご質問、ありがとうございました。また、ご質問下さい。