

◆問題

5からある整数までの和を計算したところ221でした。いくつまでの和を計算したのでしょうか。

5からではなく、1からにしたいので、1から4までの和10を加えて

「1からある整数までの和を計算したところ231でした。」

という問題に書き換えます。求める整数をnとすると

$$1 + \dots + n$$

$$\underline{n + \dots + 1} \quad \text{反対にして加える}$$

$$n + 1 + \dots + n + 1 \quad n + 1 \text{ が } n \text{ 個}$$

$$\begin{aligned} \text{したがって } (n + 1) \times n &= 231 \times 2 \\ &= 462 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 462} \\ 3 \overline{) 231} \\ 7 \overline{) 77} \\ \quad 11 \end{array}$$

462を素数の積に分解すると

$$2 \times 3 \times 7 \times 11$$

11の違いの二つに数の積にするので、外と中でかけると

$$22 \times 21$$

答えは21

答え 21