

sqrt 18

$\sqrt{\frac{2016}{21(n+1)}}$ の値が奇数になるとき、 n の値を求めよ。

[東京都立]

$$21 = 3 \times 7$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 2016} \\ 2 \overline{) 1008} \\ 2 \overline{) 504} \\ 2 \overline{) 252} \\ 2 \overline{) 126} \\ 3 \overline{) 63} \\ 3 \overline{) 21} \\ 7 \end{array}$$

$$\sqrt{\frac{2^5 \times 3^2 \times 7}{3 \times 7 \times (n+1)}}$$

↓

$$\sqrt{\frac{2^5 \times 3}{(n+1)}}$$

n は自然数

$$n+1 = 2^5 \times 3 \text{ のとき } \sqrt{1} = 1 \text{ と成り立つ}$$

よって

$$n+1 = 96$$

$$\text{つまり、 } \underline{n=95}$$