

$\sqrt{16}$

n を 1 けたの自然数とする。 $\sqrt{n+18}$ が整数となるような n の値を求めよ。

鹿児島
鹿児島県

$n+18$ は 18 より大きい自然数であるから

18 より大きい平方数は 25, 36 ... とある

このとき n は 17 の倍数である

$n+18=25$ とあるときのみ条件にあう。

よって $n=7$

$\sqrt{\frac{72}{n}}$ が自然数となる時の自然数 n の値をすべて求めなさい。

[青森県]

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 72} \\ \underline{2 \ 36} \\ 2 \overline{) 36} \\ \underline{2 \ 18} \\ 3 \overline{) 18} \\ \underline{3 \ 9} \\ 3 \end{array}$$

$72 = 2^2 \times 2 \times 3^2$ より

$\frac{2^2 \times 2 \times 3^2}{n}$ が何かの 2 乗になるためには

n	2	$2^2 \times 2$	2×3^2	$2^2 \times 2 \times 3^2$
ある数の 平方	$2^2 \times 3^2$ 6^2	3^2	2^2	72

よって $n = 2, 8, 18, 72$