

平方根の基本(範囲の自然数)

NO.2

名前

/ 点

1 $\sqrt{27}$ より小さい自然数をすべて求めなさい。

2 次の問いに答えなさい。

① $\sqrt{a} < 4$ となる自然数 a はいくつありますか。

② $5 < \sqrt{a} < 6$ にあてはまる自然数 a はいくつありますか。

③ $1 \leq \sqrt{x} \leq 2$ をみたす、自然数 x をすべて求めなさい。

④ $2 < \sqrt{a} < 3.3$ にあてはまる自然数 a をすべて求めなさい。

⑤ $\sqrt{3} < n < \sqrt{17}$ をみたす正の整数 n をすべて求めなさい。

⑥ $\sqrt{7}$ より大きく、 $\sqrt{29}$ より小さい整数をすべて求めなさい。

解答

$$1 \quad 5^2 = 25 \quad 6^2 = 36$$

$$\sqrt{25} < \sqrt{27} < \sqrt{36}$$

$$5 < \sqrt{27} < 6 \quad *5と6の間の数$$

よって $\sqrt{27}$ より小さい自然数は 1, 2, 3, 4, 5

$$2 \quad ① \quad \text{両辺を二乗する}$$

$$a < 16 \quad \text{これを満たす自然数は} \quad 1, 2, \dots, 15$$

15 個

$$② \quad 25 < a < 36 \quad \text{これを満たす自然数は} \quad 26, 27, 28, 29, 31, 31, 32, 33, 34, 35$$

10 個

$$③ \quad 1 \leq x \leq 4$$

これを満たす自然数は 1, 2, 3, 4

$$④ \quad 4 < a < 10.89$$

これを満たす自然数は 5, 6, 7, 8, 9, 10

$$⑤ \quad 3 < n^2 < 17$$

$$2^2 = 4 \quad 3^2 = 9 \quad 4^2 = 16$$

$$n = \underline{2, 3, 4}$$

$$⑥ \quad x \text{ を求める整数とすると}$$

$$7 < x^2 < 29$$

$$3^2 = 9 \quad 4^2 = 16 \quad 5^2 = 25$$

x は整数なので 3, 4, 5