

## 1 平方根 1

1 ひとケタの素数をすべて書きなさい。

2 次の数を素因数分解しなさい。

(1) 40

(2) 48

(3) 144

(4) 500

3 次の数の平方根を求めなさい。

(1) 9

(2) 25

(3) 81

(4) 121

(5) 144

4 次の文が正しいければ○、間違っていれば×を書きなさい。

(1) 4の平方根は2だけである。

(2) 0.09の平方根は0.3と-0.3である。

(3)  $x^2$ の平方根は $x$ と $-x$ である。

(4) -9の平方根は存在しない

(5) 0の平方根は0だけである。

## 2 平方根 2

1 20 から 30 までの自然数のうち素数であるものをすべて求めなさい。

2 素因数分解しなさい。

36

288

42

88

50

48

3 次の数の平方根を求めなさい。(平方根が存在しないときは「ない」と書くこと)

① 4

②  $3^2$ 

③ 16

④ -9

⑤ 121

⑥  $(-7)^2$ 

0

 $x^4$ 

4 次の数の平方根を求めなさい。(ただし、 $x > 0$ ,  $a > 0$  とする)

① 144

② 36

③ 3

④ 5

⑤ 1

⑥  $x$ ⑦  $ax$ ⑧  $x^6$ ⑨  $a^2x^2$ 

5 次の文で正しいものに○、誤っているものは下線部を正しく直しなさい。

(1) 根号 (ルート) の中が負になることもある。

(2)  $x$  が正の数であれば  $x$  の平方根は  $\sqrt{x}$  と  $-\sqrt{x}$  である。

(3) 25 の平方根は 5 である。

(4) 2 乗すると 7 になる数は  $\pm\sqrt{7}$  である。

(5)  $\sqrt{16}$  は  $\pm 4$  である。

(6)  $-\sqrt{64}$  は -8 である。

(7) 0 の平方根は 0 である。

(8)  $-\sqrt{(-3)^2}$  は -9 である。

## 3 平方根 1 の答

**1**

2, 3, 5, 7

**2**(1)  $40 = 2^3 \times 5$       (2)  $48 = 2^4 \times 3$       (3)  $144 = 2^4 \times 3^2$       (4)  $500 = 2^2 \times 5^3$ **3**(1)  $\pm 3$    (2)  $\pm 5$    (3)  $\pm 9$    (4)  $\pm 11$    (5)  $\pm 12$ **4**(1)  $\times$    (2)  $\circ$       (3)  $\circ$       (4)  $\circ$       (5)  $\circ$ 

## 4 平方根 2 の答

**1**

23, 29

**2**

$36 = 2^2 \times 3^2$

$288 = 3^2 \times 2^5$

$42 = 2 \times 3 \times 7$

$88 = 2^3 \times 11$

$50 = 2 \times 5^2$

$48 = 2^4 \times 3$

**3**①  $\pm 2$ ②  $\pm 3$ ③  $\pm 4$ 

④ ない

⑤  $\pm 11$ ⑥  $\pm 7$ 

0

 $\pm x^2$ **4**①  $\pm 12$    ②  $\pm 6$    ③  $\pm \sqrt{3}$    ④  $\pm \sqrt{5}$    ⑤  $\pm 1$    ⑥  $\pm \sqrt{x}$    ⑦  $\pm \sqrt{ax}$    ⑧  $\pm x^3$    ⑨  $\pm ax$ **5**(1) はない   (2)  $\circ$       (3)  $\pm 5$       (4)  $\circ$       (5) 4      (6)  $\circ$       (7)  $\circ$       (8) -3