

平方根(2)

平方根の大小

正の数 a, b で、 $a < b$ ならば $\sqrt{a} < \sqrt{b}$ である。

例) $\sqrt{2}$ と $\sqrt{3}$ では、 $2 < 3$ なので、 $\sqrt{2} < \sqrt{3}$

【1】次の数の平方根を求めなさい。

(1) 9

答え ±3

(2) 0.25

答え ±0.5

(3) 11

答え ± $\sqrt{11}$

(4) 0.7

答え ± $\sqrt{0.7}$

【2】次の数を、根号を使わずに表しなさい。

(1) $\sqrt{49}$

$\sqrt{49}$ は、49 の平方根の正の方だから、

$$\sqrt{49} = 7$$

答え 7

(2) $-\sqrt{36}$

$-\sqrt{36}$ は、36 の平方根の負の方だから、

$$-\sqrt{36} = -6$$

答え -6

(3) $-(\sqrt{2})^2$

答え -2

(4) $(\sqrt{11})^2$

答え 11

【3】次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

(1) $\sqrt{5}$, $\sqrt{7}$

$5 < 7$ なので、 $\sqrt{5} < \sqrt{7}$

答え $\sqrt{5} < \sqrt{7}$

(2) 4 , $\sqrt{11}$

$4 = \sqrt{4^2} = \sqrt{16}$ 、 $16 > 11$ なので、 $\sqrt{16} > \sqrt{11}$

したがって、 $4 > \sqrt{11}$

答え $4 > \sqrt{11}$

【4】次の数を、小さい順に並べなさい。

$$-\sqrt{3} , 0 , \sqrt{6} , -\sqrt{5} , \sqrt{7}$$

$6 < 7$ より $\sqrt{6} < \sqrt{7}$

$3 < 5$ より $\sqrt{3} < \sqrt{5}$ なので $-\sqrt{5} < -\sqrt{3}$

(負の数どうしでは、絶対値が大きいほど小さい数であることを注意。)

答え $-\sqrt{5} , -\sqrt{3} , 0 , \sqrt{6} , \sqrt{7}$

