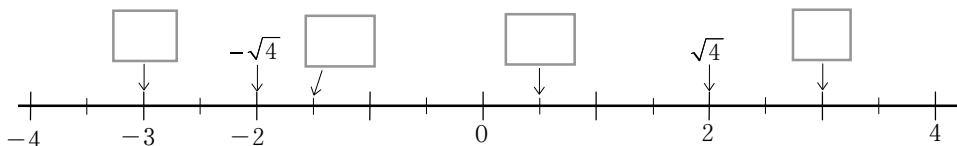


# 15 今日の学習 平方根 (2)

【確認1】(1) 次の□にあてはまる数を答えなさい。

①  $\sqrt{9} = \square$       ②  $\sqrt{0.25} = \square$       ③  $\sqrt{\square} = 4$       ④  $\sqrt{\square} = 1.5$

(2) 次の数直線で、□にあてはまる数を根号を使って答えなさい。



【要点のまとめ】

（平方根の大小）

$a, b$  が正の数で、  
 $a < b$  ならば、 $\sqrt{a} < \sqrt{b}$

必修

[平方根の大小(1)]

**学習5** 次の数の大きさを、不等号を使って表しなさい。

(1)  $\sqrt{5}$  と  $\sqrt{6}$       (2)  $\sqrt{6}$  と  $3$       (3)  $3.5$  と  $\sqrt{12}$

[考え方]  $5 < 6$  だから、  
[考え方]  $3 = \sqrt{3^2} = \sqrt{9}$

(4)  $-\sqrt{5}$  と  $-\sqrt{3}$       (5)  $-2.5$  と  $-\sqrt{6}$

[考え方]  $\sqrt{5} > \sqrt{3}$       [考え方]  $-2.5 = -\sqrt{2.5^2} = -\sqrt{6.25}$   
負の数は大小が逆になるので、

ここがポイント

▶  $3.5$  と  $\sqrt{12}$  の大小  
2乗する  $3.5 = \sqrt{3.5^2} = \sqrt{12.25}$   
 $\sqrt{12.25} > \sqrt{12}$  だから、  
 $3.5 > \sqrt{12}$

▶ 負の数の大小  
負の数の大小は、正の数の場合と反対になる。

▶  $\sqrt{5} > \sqrt{3}$  だから、 $-\sqrt{5} < -\sqrt{3}$   
大小は逆

[答え] (1)  $\sqrt{5} < \sqrt{6}$  (2)  $\sqrt{6} < 3$  (3)  $3.5 > \sqrt{12}$  (4)  $-\sqrt{5} < -\sqrt{3}$  (5)  $-2.5 < -\sqrt{6}$

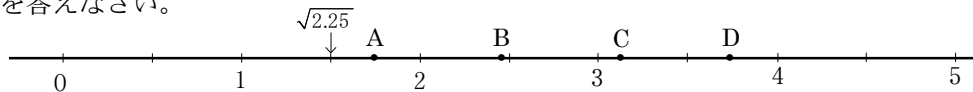


● **練習4** 次の数の大きさを、不等号を使って表しなさい。

(1)  $\sqrt{6}$  と  $\sqrt{7}$       (2)  $2$  と  $\sqrt{2}$       (3)  $\sqrt{8}$  と  $3$       (4)  $\sqrt{6}$  と  $2.5$

(5)  $-\sqrt{6}$  と  $-\sqrt{7}$       (6)  $-2$  と  $-\sqrt{2}$       (7)  $-3$  と  $-\sqrt{10}$       (8)  $-\sqrt{\frac{1}{2}}$  と  $-\frac{1}{2}$

【確認2】下の数直線上のA~Dの点は、 $\sqrt{6}$ ,  $\sqrt{10}$ ,  $\sqrt{14}$ ,  $\sqrt{20}$ ,  $\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{2}$  のどれかを表している。  
A~Dの点の数を答えなさい。



必修

[平方根の大小(2)]

**学習6** 次の式をみたす自然数  $a$  の値をすべて求めなさい。

(1)  $2 < \sqrt{a} < 3$       (2)  $3.5 < \sqrt{a} < 4$

[考え方]  $2 = \sqrt{4}$ ,  $3 = \sqrt{9}$  だから、 $\sqrt{4} < \sqrt{a} < \sqrt{9}$  として、これにあてはまる  $a$  の値を求めると、  
[考え方]  $3.5 = \sqrt{12.25}$ ,  $4 = \sqrt{16}$  だから、 $\sqrt{12.25} < \sqrt{a} < \sqrt{16}$

ここがポイント

▶  $2 < \sqrt{a} < 3$  をみたす自然数  $a$   
⇒ 2乗して、 $\sqrt{\quad}$  を使って表す。  
 $2 = \sqrt{4}$ ,  $3 = \sqrt{9}$  だから  
 $\sqrt{4} < \sqrt{a} < \sqrt{9}$  より、 $4 < a < 9$

[答え] (1)  $a = 5, 6, 7, 8$   
(2)  $a = 13, 14, 15$

● **練習5** 次の式をみたす自然数  $a$  の値をすべて求めなさい。

(1)  $\sqrt{a} < 2$       (2)  $4 < \sqrt{a} < \sqrt{20}$       (3)  $2.4 < \sqrt{a} < 3$