

全員必修課題

1 [改訂版青チャート数学 I 例題27]

$x = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$ ,  $y = \frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$  のとき,  $x+y = \sqrt{\quad}$ ,  $xy = \sqrt{\quad}$  であるから,  
 $x^2+y^2 = \sqrt{\quad}$ ,  $x^3+y^3 = \sqrt{\quad}$ ,  $x^4+y^4 = \sqrt{\quad}$ ,  $x^5+y^5 = \sqrt{\quad}$  となる。

2 [改訂版青チャート数学 I 例題28]

$x + \frac{1}{x} = \sqrt{5}$  のとき, 次の式の値を求めよ。

- (1)  $x^2 + \frac{1}{x^2}$                       (2)  $x^3 + \frac{1}{x^3}$                       (3)  $x^4 + \frac{1}{x^4}$

3 [改訂版青チャート数学 I 例題31]

$-3 < x < 5$ ,  $-1 < y < 4$  であるとき, 次の式のとりうる値の範囲を求めよ。

- (1)  $x-1$                       (2)  $2x$                       (3)  $-y$                       (4)  $x+y$                       (5)  $2x-3y$

4 [改訂版青チャート数学 I 例題32]

2つの正の数  $x, y$  を小数第1位で四捨五入すると, それぞれ6, 4になるという。このとき,  $3x-4y, xy$  の値の範囲を求めよ。

5 [改訂版青チャート数学 I 例題33]

次の1次不等式を解け。

- (1)  $6x-21 > 3x$                       (2)  $5x+16 \leq 9x-4$   
 (3)  $3(x-1) \geq 2(5x+4)$                       (4)  $\frac{5x+1}{4} - \frac{2-3x}{3} < \frac{1}{6}x+1$

6 [改訂版青チャート数学 I 例題34]

連立不等式 (1)  $\begin{cases} 5x+1 \leq 8(x+2) \\ 2x-3 < 1-(x-5) \end{cases}$  (2)  $\begin{cases} x+7 < 1-2x \\ 6x+2 \geq 2 \end{cases}$  を解け。  
 (3) 不等式  $-2x+1 < 3x+4 < 2(3x-4)$  を解け。

7 [改訂版青チャート数学 I 例題35]

- (1) 不等式  $5x-7 < 2x+5$  を満たす自然数  $x$  の値をすべて求めよ。  
 (2) 不等式  $x < \frac{3a-2}{4}$  を満たす  $x$  の最大の整数値が5であるとき, 定数  $a$  の値の範囲を求めよ。

8 [改訂版青チャート数学 I 例題36]

$k$  を  $k > 2$  を満たす定数とする。このとき,  $x$  についての不等式  $5-x \leq 4x < 2x+k$  の解は  $\sqrt{\quad}$  である。また, 不等式  $5-x \leq 4x < 2x+k$  を満たす整数  $x$  がちょうど5つ存在するような定数  $k$  の値の範囲は  $\sqrt{\quad}$  である。

9 [改訂版青チャート数学 I 例題38]

何人かの子ども達にリンゴを配る。1人4個ずつにすると19個余るが, 1人7個ずつにすると, 最後の子どもは4個より少なくなる。このときの子ども的人数とリンゴの総数を求めよ。

10 [改訂版青チャート数学 I EXERCISES31]

次の不等式を解け。

- (1)  $\begin{cases} 6(x+1) > 2x-5 \\ 25 - \frac{6-x}{2} \leq 3x \end{cases}$                       (2)  $\frac{5(x-1)}{2} \leq 2(2x+1) < \frac{7(x-1)}{4}$