

問 1

$a$  を定数とする．以下の不等式を解け．

(1)  $3x - 5 \leq 11(x + 3)$

(2)  $a(x + 1) = 2x + a^3$

問 2

以下の連立不等式を解け．

$$\begin{cases} 6(x - 1) \geq 2x - 5 \\ 2 + 3x \leq 5 \end{cases}$$

問 3

次の不等式を解け．

(1)  $|x - 3| < 3x$

(2)  $|3x - 1| + |2x - 3| < 3$

No.03

問 4

$3x - a < 3a - 7$  を満たす  $x$  の最大の整数値が 11 のとき、定数  $a$  の範囲を求めよ。

問 5

次の方程式をとけ。  
(1)  $|3x - 2| = 5x$   
(2)  $|2x - 1| + |x - 2| = x$   
(3)  $||x - 5| - 3| = 3$

問 6

$x + y + z = \sqrt{2}$ ,  $xy + yz + zx = \sqrt{3}$ ,  $xyz = 1$  のとき、以下の値を求めよ。  
(1)  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$   
(2)  $x^2 + y^2 + z^2$   
(3)  $x^3 + y^3 + z^3$