



2012年工・薬学部 第2問

2 $\frac{\sqrt{6}+2}{\sqrt{6}-2}$ の整数部分の値は である。また、等式 $|x| + |x-3| = x+1$ をみたす x の値をすべて求めると、 $x =$ である。 9

2, 4

$$\frac{\sqrt{6}+2}{\sqrt{6}-2} = \frac{(\sqrt{6}+2)^2}{(\sqrt{6}-2)(\sqrt{6}+2)}$$

$$= \frac{10+4\sqrt{6}}{2}$$

$$= 5+2\sqrt{6}$$

$$2 < \sqrt{6} < 2.5 \text{ より, } 9 < \frac{\sqrt{6}+2}{\sqrt{6}-2} < 10 \quad \therefore \underline{\text{整数部分は } 9}$$

$$|x| + |x-3| = x+1 \text{ は}$$

(i) $x \geq 3$ のとき

$$2x-3 = x+1 \quad \therefore x=4 \quad \text{これは } x \geq 3 \text{ をみたしている}$$

(ii) $0 \leq x < 3$ のとき

$$x+3-x = x+1 \quad \therefore x=2 \quad \text{これは } 0 \leq x < 3 \text{ をみたしている}$$

(iii) $x < 0$ のとき

$$-x+3-x = x+1 \quad \therefore x = \frac{2}{3} \quad \text{これは } x < 0 \text{ を } \underline{\text{みたさない}}$$

(i) ~ (iii) より

$$\underline{x = 2, 4}$$