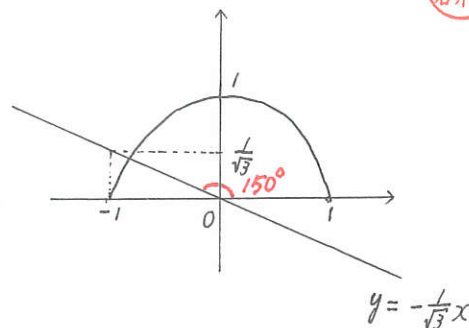


2016年A方式第1問


 数理
石井K

1 次の問いに答えよ。

(1) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ のとき $\tan \theta = -\frac{1}{\sqrt{3}}$ を満たす θ を求めよ。(2) $\frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{1}{2+\sqrt{3}}$ を計算せよ。(3) $|x-2| \leq 3$ を解け。(4) $15x^2 + 2xy - 24y^2$ を因数分解せよ。(5) $\triangle ABC$ において $BC = 3$, $AB = 8$, $B = 60^\circ$ のときこの三角形の面積を求めよ。(1) 右上の図より、 $\theta = 150^\circ$ 。

$$\begin{aligned}
 (2) \text{ (与式)} &= \frac{\sqrt{2}-1}{(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)} + \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})} + \frac{2-\sqrt{3}}{(2+\sqrt{3})(2-\sqrt{3})} \\
 &= \sqrt{2}-1 + \sqrt{3}-\sqrt{2} + 2-\sqrt{3} \\
 &= 1 \text{ 〃}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) |x-2| \leq 3 &\iff -3 \leq x-2 \leq 3 \\
 &\iff -1 \leq x \leq 5 \text{ 〃}
 \end{aligned}$$

$$(4) \text{ (与式)} = \frac{(3x+4y)(5x-6y)}{5} \text{ 〃} \quad \begin{matrix} 3 & +4 \\ 5 & -6 \end{matrix}$$

$$\begin{aligned}
 (5) \triangle ABC &= \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 8 \cdot \sin 60^\circ \\
 &= 6\sqrt{3} \text{ 〃}
 \end{aligned}$$

