



2010年理系第1問

1 次の空欄 (a) ~ (g) を適当に補え.

(1) $x = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$, $y = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$ のとき, $x+y$ の値は (a) である.

(2) 2次方程式 $2x^2 + 3x + k = 0$ において, 2つの解の比が $1:2$ であるとき, 定数 k の値は (b) である.

(3) $64^{1.5} \times 32^{-0.4} =$ (c) である.

(4) 2つのベクトル \vec{a} , \vec{b} が, $|\vec{a}| = 1$, $|\vec{b}| = 2$, $|\vec{a} - \vec{b}| = 2\sqrt{2}$ を満たすとき, $|\vec{a} + \vec{b}| =$ (d) である.

(5) $\left(2x - \frac{1}{4}\right)^{10}$ の展開式における x^6 の係数は (e) である.

(6) $0 \leq \theta < 2\pi$ のとき, 関数 $y = \sin\theta + \sqrt{3}\cos\theta + 2$ の最小値は (f) であり, そのときの θ の値は (g) である.