



2014年工学部第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1) 2次方程式  $x^2 - 3x + 4 = 0$  の2つの解を  $\alpha, \beta$  とするとき、 $\frac{\beta}{\alpha-1} + \frac{\alpha}{\beta-1}$  の値を求めよ。
- (2)  $x$  が自然数のとき、不等式  $(\sqrt{x} - \sqrt{2})^2 < 1$  を満たす  $x$  の値をすべて求めよ。
- (3)  $\triangle ABC$  の内部の点  $P$  について、 $4\vec{PA} + 3\vec{PB} + 5\vec{PC} = \vec{0}$  が成り立っている。 $\triangle ABC$  の面積が1であるとき、 $\triangle PAB$  の面積を求めよ。