



2017 年 工学部 第 1 問

1 次の空所を埋めよ.

- (1) $\frac{1}{\sqrt{5}-2} = a$ とおくとき, a の整数部分は である. また, a の小数部分を b とするとき, $ab =$ である.
- (2) 方程式 $3^{x+2} + 3^{1-x} = 28$ を解くと, $x =$, となる.
ただし, $<$ とする.
- (3) a, b は $ab = 5$ を満たす正の実数とする. 3 つの数 $a, b, 3$ がこの順に等差数列をなすとき, $b =$ である. また, 3 つの数 $a, b, 3$ がこの順に等比数列をなすとき, $b = \sqrt[3]{\text{カ}}$ である.
- (4) $\cos \alpha, \cos \beta$ ($0 < \alpha < \beta < \pi$) が, 2 次方程式 $8x^2 - 4x - 1 = 0$ の 2 つの解であるとき, $\cos \alpha \cos \beta =$, $\sin \alpha \sin \beta =$ である.