

2013年薬学部（B前期）第1問

1 次の  に適当な数，式を入れよ．ただし，\*については，+，-の1つが入る．

(1) 2次方程式  $x^2 - 4x + 2 = 0$  の2つの解を  $\alpha, \beta$  ( $\alpha > \beta$ ) とすると，

$$\alpha^2 + \beta^2 = \text{アイ}, \quad \alpha^2 - \beta^2 = \text{ウ} \sqrt{\text{エ}}, \quad \alpha^3 + \beta^3 = \text{オカ}$$

である．

(2)  $\left(\frac{5}{2}\right)^{100}$  の整数部分の桁数は  キク である．ただし， $\log_{10} 2 = 0.3010$  とせよ．

(3) 数列  $\{a_n\}$  の初項から第  $n$  項までの和を  $S_n$  とする． $S_n = \frac{3}{2}n^2 - \frac{5}{2}n$  であるとき， $a_n = \text{*ケ} n + \text{*コ}$  である．

(4) 1枚の硬貨を5回投げるとき，表が3回出る確率は  $\frac{\text{サ}}{\text{シス}}$  であり，3度目の表が5回目の試行で出る確率は  $\frac{\text{セ}}{\text{ソタ}}$  である．