

2014年 人間科学学部 (文系) 第4問

4 $0 < a < 2$ とする. いま

$$I = \int_a^{a+2} \left(|x^2 - 4| + \frac{1}{6} \right) dx$$

とおくとき

$$I = \frac{\boxed{\text{サ}} a^3 + \boxed{\text{シ}} a^2 + \boxed{\text{ス}} a + \boxed{\text{セ}}}{\boxed{\text{ソ}}}$$

である. さらに I は $a = \boxed{\text{タ}} + \sqrt{\boxed{\text{チ}}}$ のとき, 最小値 $\boxed{\text{ツ}} \sqrt{\boxed{\text{テ}}} + \boxed{\text{ト}}$ をとる.