

2013年理系1第6問

6 関数 $f(x) = 2x^2 + 3x + 1$, $g(x) = x^2 + x + 2$ に対して,

$$h(x) = 2 \int_1^x f(t) dt - 3 \int_1^x g(t) dt$$

とおく.

(1) $h(x) = \frac{1}{\boxed{\text{ケ}}} x^3 + \frac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}} x^2 - 4x + \frac{\boxed{\text{シ}} \boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セ}}}$ である.

(2) $h(x)$ は $x = \boxed{\text{ソ}} \boxed{\text{タ}}$ で極大値 $\frac{\boxed{\text{チ}} \boxed{\text{ツ}} \boxed{\text{テ}}}{\boxed{\text{ト}}}$ をとり, $x = \boxed{\text{ナ}}$ で極小値 $\boxed{\text{ニ}}$ をとる.