

独立2変数の絶対不等式

t を実数として、2つの関数 $f(x)$, $g(x)$ を

$$f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x$$

$$g(x) = -9x^2 + 27x + t$$

とする。次の問に答えよ。

- (1) $x \geq 0$ を満たす任意の x に対して $f(x) \geq g(x)$ となる t の範囲を求めよ。
- (2) $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$ を満たす任意の x_1, x_2 に対して $f(x_1) \geq g(x_2)$ となる t の範囲を求めよ。

< '05 東京理科大 >