

2024年度 関西医科大学 後期理系 第2問

問題 $0 \leq x$ の範囲で定義される関数 $f(x) = 2\sqrt{x}$ と $g(x) = \frac{6x}{2x+1}$ がある。 $y = f(x)$ のグラフと $y = g(x)$ のグラフで囲まれる部分の面積を S とするとき、以下の設問に答えよ。

(1) S の値を求めよ。

(2) $0 < S < \frac{1}{8}$ であることを示せ。なお必要があれば、自然対数の底 e が $2.71 < e < 2.72$ を満たすことを用いてよい。

S_kanni2024C_02.pbm