

2013年医学部第24問

24 曲線 $C_1 : y = x^3 + 5x^2 + 9x + 9$, 曲線 $C_2 : y = -2x^2 + ax + b$ について考える. 曲線 C_1 と曲線 C_2 は点 $P(1, 24)$ で接する. 曲線 C_2 と x 軸で囲まれる面積を S とする. $\frac{9S}{13^3}$ の値を求めよ.