

点 (x, y) を点 $(x+a, y+b)$ にうつす平行移動によって曲線 $y=x^2$ を移動して得られる曲線を C とする。 C と曲線 $y=\frac{1}{x}, x>0$ が接するような a, b を座標とする点 (a, b) の存在する範囲の概形を図示せよ。また、この2曲線が接する点以外に共有点をもたないような a, b の値を求めよ。ただし、2曲線がある点で接するとは、その点で共通の接線をもつことである。

(東京大)