

3 平面上の2つの曲線を $C_1 : y = 9x^2$, $C_2 : y = 8x^3$ とし, 曲線 C_1 上の点 $(t, 9t^2)$ における接線を l とする.

- (1) l と曲線 C_2 が異なる3点で交わるような t の範囲を求めよ.
- (2) l と曲線 C_2 が原点以外の点で接するように t を定め, l と C_2 とで囲まれる図形の面積を求めよ.