

東北大学（文系） 2021 年 第 4 問

以下の問いに答えよ。

- (1) 3 次関数 $y = x^3 + x^2$ のグラフと 2 次関数 $y = x^2 + 4x + 16$ のグラフの共通接線（どちらのグラフにも接する直線）は 2 本ある。それらの方程式を求めよ。
- (2) (1) で求めた 2 本の共通接線と 2 次関数 $y = x^2 + 4x + 16$ のグラフで囲まれた部分の面積を求めよ。