

$f(x) = 3x^2 + x \int_0^1 f(t) dt$ とする。次の問いに答えよ。

- (1) $f(x)$ を求め、関数 $y = f(x)$ のグラフの概形をかけ。
- (2) 点 $P\left(-\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}\right)$ を通る、曲線 $y = f(x)$ の2つの接線を l_1, l_2 とする。2つの直線 l_1 と l_2 および曲線 $y = f(x)$ で囲まれる部分の面積 S を求めよ。

〔弘前大〕