2015年 工学部 第1問

$\boxed{1}$ a，b を定数とし，関数 $f(x)$ を

$$f(x) = x^3 + ax + b$$

と定める．また，$f(-2) = -1$，$f'(-2) = 9$ とする．

(1) a，b の値を求めよ．

(2) 曲線 $y = f(x)$ 上の点 $\mathrm{A}(-2,\ -1)$ における接線を ℓ とする．また，点 A を通らない ℓ に平行な $y = f(x)$ の接線を m とする．このとき，ℓ および m の方程式を求めよ．

(3) (2) で求めた m と曲線 $y = f(x)$ で囲まれた図形の面積を求めよ．