

2014年理学部第4問

4  $a, b, c, d$  を定数で  $a \neq 0$  であるものとし、曲線  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  と直線  $y = 2x - 1$  は、 $x$  座標が 2 である点で接し、 $x$  座標が  $-1$  である点で交わるものとする。

(1)  $b, c, d$  を  $a$  で表せ。

(2) これらの曲線と直線で囲まれた図形の面積が  $\frac{9}{2}$  であるとき、 $a$  の値を求めよ。