



2013年 農学部 第1問

1 次の問いに答えよ。

(1) 3次方程式 $x^3 - 3x^2 - px - 1 = 0$ が2重解 $-\frac{1}{2}$ をもつとき、他の解と実数 p の値を求めよ。

(2) 三角形 ABC において、 $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ の大きさをそれぞれ A , B , C で表し、辺 BC, 辺 CA, 辺 AB の長さをそれぞれ a , b , c で表すとき

$$(a \sin A - b \sin B) \cos(A + B) = 0$$

ならば、 $\triangle ABC$ はどのような三角形か。

(3) 関数 $f(x) = ax^r + b$ ($x > 0$) において、 $f(2) = 27$, $f(4) = 87$, $f(8) = 387$ を満たすとき、 a , b の値を求めよ。