



2010年理系第1問

1 次の問いに答えなさい。

- (1) 2次方程式  $x^2 - 3x - 1 = 0$  の異なる2つの解が  $\tan \alpha$ ,  $\tan \beta$  であるとき,  $\tan(\alpha + \beta)$  の値を求めなさい。
- (2) 3点  $P(p, 6, -12)$ ,  $Q(-1, -2, 2)$ ,  $R(3, r, -5)$  が一直線上にあるとき,  $p$  と  $r$  の値をそれぞれ求めなさい。
- (3) 数列  $\{a_n\}$  を  $a_1 = 7$ ,  $a_{n+1} = -2a_n + 3$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) で定める. 一般項  $a_n$  を求めなさい。