



2015年人文学部第1問

1 次の各問に答えよ。

- (1) $\triangle ABC$ において、辺BC, CA, ABの長さをそれぞれ a, b, c で表し、 $\angle A$ の大きさを A で表すことにする。この三角形において

$$\frac{a+b}{6} = \frac{b+c}{5} = \frac{c+a}{7}$$

であり、面積が $3\sqrt{15}$ のとき、 $\cos A$ と a を求めよ。

- (2) 数列 $\{a_n\}$ の初項から第 n 項までの和 S_n が、 $S_n = 2a_n - 2^n$ で与えられるとき、次の問に答えよ。

- (i) a_1 を求めよ。
(ii) a_{n+1} と a_n の関係式を求めよ。
(iii) 一般項 a_n を求めよ。