



2014年 第2問

2 次の空欄 から にあてはまる数や式を書きなさい。

初項2, 公差3の等差数列 $\{a_n\}$ と, 初項1, 公差4の等差数列 $\{b_n\}$ がある. このとき, それぞれの一般項を n を用いて表せば,

$$a_n = \text{ア}, \quad b_n = \text{イ}$$

である.

また, 数列 $\{a_n\}$ と数列 $\{b_n\}$ に共通に含まれる項を順に並べると, 次のような数列 $\{c_n\}$ が得られる.

$$c_1 = 5, \quad c_2 = \text{ウ}, \quad c_3 = \text{エ}, \quad \dots$$

したがって, 数列 $\{c_n\}$ の一般項を n を用いて表せば,

$$c_n = \text{オ}$$

となる.

また, 数列 $\{c_n\}$ の第 p 項を c_p とするとき, 数列 $\{a_n\}$ と数列 $\{b_n\}$ はともに項 c_p を含む. よってそれぞれの項番号を自然数 p を用いて表せば, 数列 $\{a_n\}$ の場合は,

$$n = \text{カ}$$

であり, 数列 $\{b_n\}$ の場合は,

$$n = \text{キ}$$

となる. よって, これらの項番号の差の絶対値を自然数 p を用いて表せば, となる.