



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.