



2011年理系第1問

1 実数 x に対して $k \leq x < k + 1$ を満たす整数 k を $[x]$ で表す. たとえば,

$$[2] = 2, \quad \left[\frac{5}{2} \right] = 2, \quad [-2.1] = -3$$

である.

(1) $n^2 - n - \frac{5}{4} < 0$ を満たす整数 n をすべて求めよ.

(2) $[x]^2 - [x] - \frac{5}{4} < 0$ を満たす実数 x の範囲を求めよ.

(3) x は (2) で求めた範囲にあるものとする. $x^2 - [x] - \frac{5}{4} = 0$ を満たす x をすべて求めよ.