



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.