

3 関数 $f(x) = x^3 - x + \frac{2}{3}$ について、次の問に答えよ。

(1) $f(x)$ が減少しない x の範囲を求めよ。

(2) n を正の整数とし、 $n \leq x < n + 1$ の範囲で、 $f(x)$ の値が整数となる x の個数を a_n とする。 a_n を、 n を用いて表し、 $\sum_{k=1}^n \frac{1}{a_k}$ を求めよ。