

調和級数とその応用 類題

(1) n 桁の自然数のうち，各位の数字がすべて 1 と異なるものの個数を求めよ。

(2) 自然数の逆数からなる級数

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \cdots + \frac{1}{m} + \cdots$$

から，分母に数字 1 が現れる項をすべて除いて得られる級数

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{20} + \frac{1}{22} + \frac{1}{23} + \cdots$$

の和は 40 を超えないことを示せ。

< '00 岩手大 >