

【問題 1】

10 未満の自然数のうち, 3 もしくは 5 の倍数になっているものは 3, 5, 6, 9 の 4 つがあり, これらの合計は 23 になる。

同じようにして, 1000 未満の 3 か 5 の倍数になっている数字の合計を求めよ。

【問題 2】

10 以下の素数の和は $2 + 3 + 5 + 7 = 17$ である。

200 万以下の全ての素数の和を求めよ。

【問題 3】

最初の 10 個の自然数について, その二乗の和は,

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \cdots + 10^2 = 385$$

最初の 10 個の自然数について, その和の二乗は,

$$(1 + 2 + 3 + \cdots + 10)^2 = 3025$$

これらの数の差は $3025 - 385 = 2640$ となる。

同様にして, 最初の 100 個の自然数について二乗の和と和の二乗の差を求めよ。

【問題 4】

素数を小さい方から 6 つ並べると 2, 3, 5, 7, 11, 13 であり, 6 番目の素数は 13 である。

10,001 番目の素数を求めよ。

【問題 5】

2520 は 1 から 10 の数字の全ての整数で割り切れる数字であり, そのような数字の中では最小の値である。では, 1 から 20 までの整数全てで割り切れる数字の中で最小の正の数はいくらになるか。