

数学の決闘2018 予選第3セット問題 (全3問)

2018/10/07

問題 1. (tb_lb さん) 次の式を計算して、根号を含まない形で表してください。

$$A = \sqrt{15(15(15(15(15+5)+10)+10)+5)+1}$$

問題 2. (猫条さん) 1 以上 2018 以下の自然数 n に対して 2018 を n で割ったときの商と余りの合計を返す関数を $S(n)$ とする。

例えば 2018 を 64 で割ると 31 余り 34 なので $S(64) = 31 + 34 = 65$ となる。

このように $S(n) = n + 1$ となる n は何個存在するだろうか？

問題 3. (ひよこっこさん) 十進法表記で、1, 2, 3 の 3 種類の数字を用いてつくる 100 桁の自然数のうち、7 の倍数の個数 N を求めよ。

(以下余白)