

洛北算額 今月の問題 2019.10

先月の問題を告知するのが遅れたので、10月は問題をお休みします。

9月の問題の〆切を一ヶ月延長するので、ぜひ解いて提出してください。

2019年9月の問題

電卓で $\frac{1}{9998}$ を計算すると

$$\frac{1}{9998} = 0.\underline{000100020004000800160032}\cdots$$

となり、

$$1, 2, 4, 8, 16, 32 \cdots$$

と、規則的な数列が表れます。

(1) 電卓で、分数 $\frac{n}{m}$ を計算すると

$$0.\underline{00010003000900270081}\cdots$$

になりました。整数 n と m は何でしょうか。ただし、約分した形（既約分数）で書いてください。

(2) 電卓で、分数 $\frac{n}{m}$ を計算すると

$$0.\underline{01010203040908271681}\cdots$$

になりました。整数 n と m は何でしょうか。ただし、約分した形（既約分数）で書いてください。

(3) 【チャレンジ問題】 電卓で、分数 $\frac{n}{m}$ を計算すると

$$0.\underline{01010203050813213455}\cdots$$

になりました。整数 n と m は何でしょうか。ただし、約分した形（既約分数）で書いてください。

解答は t-fujioka-15@kyoto-be.ne.jp (藤岡)まで送ってください。

洛北高校、附属中学校の人は直接職員室まで。

途中の考え方を書いてくれると、コメント等をお返しできます。