

数の性質の問題 まとめ

目標時間	8分
------	----

NO. 1

名前

/4

1 整数 A があります。40を A でわると4あまり、64を A でわると4あまります。このような整数 A は全部でいくつありますか。

2 100から200までの整数のうち、6でも9でも割り切れる数は全部で何個ありますか。

3 $\frac{1}{3}$ より大きく $\frac{4}{5}$ より小さい分数の中で、分母が15である分数をすべて書きなさい。

4 次の計算をくふうしてしなさい。

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30}$$

答え

1 A は $40 - 4 = 36$
 $64 - 4 = 60$
 36と60の公約数 最大公約数は 12

12の約数: 1, 2, 3, 4, 6, 12
 わる数 A は 4より大きい数 なので 6 と 12

答え 2 個

2 6と9の公倍数は 18
 100から200までの間にある18の倍数の個数をもとめる
 $200 \div 18 = 11$ あまり 2
 $99 \div 18 = 5$ あまり 9
 $11 - 5 = 6$ 答え 6 個

3 通分すると
 $\frac{1}{3} = \frac{5}{15}$ $\frac{4}{5} = \frac{12}{15}$
 よって $\frac{6}{15}, \frac{7}{15}, \frac{8}{15}, \frac{9}{15}, \frac{10}{15}, \frac{11}{15}$
 約分して答える $\frac{2}{5}, \frac{7}{15}, \frac{8}{15}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{11}{15}$

4 分母の規則性に注目
 $2=1 \times 2, 6=2 \times 3, 12=3 \times 4, 20=4 \times 5, 30=5 \times 6$
 式を変形すると

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right) = 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$