

# 分数の計算のくふう 基本

目標時間

8分

**NO.1**

名前

/6

1 次の( )にあてはまる数をもとめなさい。

①  $\frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{( )}$

②  $\frac{1}{5 \times 6} = \frac{1}{5} - \frac{1}{( )}$

2 1 を利用して次の計算をしなさい。

①  $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4}$

②  $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} \dots\dots \frac{1}{9 \times 10}$

③  $\frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6}$

④  $\frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72}$

答え

例  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{2 \times 3} - \frac{2}{2 \times 3} = \frac{1}{2 \times 3}$

よって  $\frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

これを利用すると ① 4      ② 6

② ①  $(\frac{1}{1} - \frac{1}{2}) + (\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) + (\frac{1}{3} - \frac{1}{4})$   
 $= \frac{1}{1} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

②  $(\frac{1}{1} - \frac{1}{2}) + (\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) + \dots + (\frac{1}{9} - \frac{1}{10})$   
 $= \frac{1}{1} - \frac{1}{10} = \frac{10}{10} - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$

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

④  $\frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9}$   
 $= \frac{1}{5} - \frac{1}{9} = \frac{9}{45} - \frac{5}{45} = \frac{4}{45}$