

1

分数の分母の中に分数がある分数を「連分数<sup>れんぶんすう</sup>」といいます。連分数は、次のように計算することができます。

$$\frac{1}{\frac{1}{2}} = 1 \div \frac{1}{2} = 2$$

これを参考にして、次の連分数を計算しなさい。

(1)  $\frac{1}{\frac{1}{3}}$

(2)  $\frac{1}{\frac{3}{2}}$

(3)  $\frac{1}{1\frac{1}{3}}$

(4)  $\frac{1}{1 + \frac{1}{2}}$

2 次の計算をなさい。

$$(1) \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}$$

$$(2) \frac{1}{1 + \frac{1}{4}}$$

$$(3) \frac{1}{1 + \frac{1}{5}}$$

$$(4) \frac{1}{1 + \frac{1}{6}}$$

$$(5) \frac{1}{1 + \frac{1}{7}}$$

3 次の計算をなさい。

$$(1) \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$$

$$(2) \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}$$

$$(3) \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{4}}}$$

$$(4) \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{5}}}$$

$$(5) \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{6}}}$$

4 次の計算をなさい。

$$(1) \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}}$$

$$(2) \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}}$$

$$(3) \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{4}}}}$$

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

5 次の□にあてはまる数を求めなさい。

$$1 + \frac{3}{1 + \frac{3}{\square}} = \frac{11}{5}$$

6 次の□にあてはまる数を求めなさい。

$$\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\square}}} = \frac{28}{55}$$

7 次の□にあてはまる数を求めなさい。

$$3.14 = \frac{4}{1 + \frac{1}{2 + \frac{9}{\square}}}$$

8

次の□には同じ数が入ります。□にあてはまる数を求めなさい。

$$\frac{\square}{19} = \frac{1}{2 + \frac{5}{\square}}$$

9 次の□には同じ数が入ります。□にあてはまる数を求めなさい。

$$\frac{\square}{1 - \frac{1}{1 + \square}} = 5$$



## ■ 解答 ■

$$\boxed{1} \quad (1) \quad 3 \quad (2) \quad \frac{2}{3} \quad (3) \quad \frac{3}{4} \quad (4) \quad \frac{2}{3}$$

$$\boxed{2} \quad (1) \quad \frac{3}{4} \quad (2) \quad \frac{4}{5} \quad (3) \quad \frac{5}{6} \quad (4) \quad \frac{6}{7} \quad (5) \quad \frac{7}{8}$$

$$\boxed{3} \quad (1) \quad \frac{3}{5} \quad (2) \quad \frac{4}{7} \quad (3) \quad \frac{5}{9} \quad (4) \quad \frac{6}{11} \quad (5) \quad \frac{7}{13}$$

$$\boxed{4} \quad (1) \quad \frac{5}{8} \quad (2) \quad \frac{7}{11} \quad (3) \quad \frac{9}{14} \quad (4) \quad \frac{30}{43}$$

$$\boxed{5} \quad 2$$

$$\boxed{6} \quad 27$$

$$\boxed{7} \quad 5\frac{32}{71} \quad \left(\frac{387}{71}\right)$$

$$\boxed{8} \quad 7$$

$$\boxed{9} \quad 4$$