

[328改訂版 高等学校 数学 I 練習25]

次の分数を循環小数で表せ。ただし、 $0.\dot{6}$ ,  $0.3\dot{1}8$ ,  $1.\dot{2}3\dot{4}$  のような表し方で書け。

- (1)  $\frac{1}{3}$                       (2)  $\frac{8}{9}$                       (3)  $\frac{3}{22}$                       (4)  $\frac{15}{7}$

※ 分数を小数にするときは (分子) ÷ (分母) を計算する。

(1)  $\frac{1}{3} = 1 \div 3 = 0.333 \dots$   
 $= 0.\dot{3}$

(3)  $\frac{3}{22} = 3 \div 22$   
 $= 0.1363636 \dots$   
 $= 0.1\dot{3}\dot{6}$

(4)  $\frac{15}{7} = 15 \div 7$   
 $= 2.142857142 \dots$   
 $= 2.\dot{1}4285\dot{7}$

(2)  $\frac{8}{9} = 8 \div 9 = 0.888 \dots$   
 $= 0.\dot{8}$

9)  $\begin{array}{r} 0.88 \dots \\ 80 \\ \underline{72} \\ 80 \\ \underline{72} \\ 80 \end{array}$  ← 同じものが  
出たら  
循環する。

22)  $\begin{array}{r} 0.1\dot{3}\dot{6} \\ 22 \overline{) 3.0} \\ 22 \\ \underline{80} \\ 140 \\ \underline{132} \\ 80 \\ \underline{66} \\ 140 \\ \underline{132} \\ 80 \end{array}$  ← 同じものが  
出たら!!

7)  $\begin{array}{r} 2.\dot{1}4285\dot{7} \\ 7 \overline{) 15.} \\ 14 \\ \underline{10} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{14} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{35} \\ 50 \\ \underline{49} \\ 10 \\ \underline{7} \\ 3 \end{array}$  ← 同じものが  
出たら!!

2桁以上の数が  
循環するときは、  
循環する部分の  
初めと終わりの  
数の上に・をうつ。

[328改訂版 高等学校 数学 I 練習26]

次の循環小数を分数で表せ。

- (1)  $0.\dot{1}$                       (2)  $0.\dot{2}\dot{7}$                       (3)  $0.\dot{6}4\dot{8}$                       (4)  $0.2\dot{5}\dot{4}$

※ 循環小数を分数に直すときは 「この数 × 10の循環する桁数乗」との差をとって循環部分を消去する!!

(1)  $x = 0.\dot{1}$  とおくと、  
 1桁t: から  $10^1 = 10$  倍  
 $10x = 1.111 \dots$   
 $x = 0.111 \dots$   
 $\rightarrow 9x = 1$   
 $\therefore x = \frac{1}{9}$   
 t=0"って  
 $0.\dot{1} = \frac{1}{9}$

(2)  $x = 0.\dot{2}\dot{7}$   
 2桁t: から  $10^2 = 100$  倍  
 $100x = 27.2727 \dots$   
 $x = 0.2727 \dots$   
 $\rightarrow 99x = 27$   
 $x = \frac{27}{99} = \frac{3}{11}$   
 t=0"って  
 $0.\dot{2}\dot{7} = \frac{3}{11}$

(3)  $0.\dot{6}4\dot{8}$   
 3桁t: から  $10^3 = 1000$  倍  
 $1000x = 648.648 \dots$   
 $x = 0.648 \dots$   
 $\rightarrow 999x = 648$   
 $x = \frac{648}{999} = \frac{24}{37}$   
 t=0"って  
 $0.\dot{6}4\dot{8} = \frac{24}{37}$

(4)  $0.2\dot{5}\dot{4}$   
 2桁t: から  $10^2 = 100$  倍  
 $100x = 25.45454 \dots$   
 $x = 0.25454 \dots$   
 $\rightarrow 99x = 25.2$   
 $x = \frac{25.2}{99} = \frac{14}{55}$   
 t=0"って  
 $0.2\dot{5}\dot{4} = \frac{14}{55}$

[328改訂版 高等学校 数学 I 練習27]

下の表は数の範囲と四則計算についてまとめたものである。表の空らんには ○ か × のうち適切なものを入れよ。また、× の場合は、結果がその範囲にない計算の例を1つあげよ。

数の範囲	加法	減法	乗法	除法
自然数	○	× $1-2=-1$	○	× $1 \div 2 = \frac{1}{2}$
整数	○	○	○	× $-2 \div 3 = -\frac{2}{3}$
有理数	○	○	○	○
実数	○	○	○	○

■ 表の説明 ■

○は計算がその範囲で常に  
できる場合

×は計算がその範囲で常に  
できるとは限らない場合

例えは  
自然数の除法  
 $1 \div 2$ の結果は  
 $\frac{1}{2}$ で自然数には  
ならない、という。