

1 次の分数を小数で表せ。循環小数は、 $0.\dot{6}$ のような表し方で書け。

- (1) $\frac{5}{8}$ (2) $\frac{1}{6}$ (3) $-\frac{3}{11}$ (4) $\frac{31}{27}$

(1)
$$\begin{array}{r} 0.625 \\ 8 \overline{)50} \\ \underline{48} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

$$\frac{5}{8} = 0.625$$

(2)
$$\begin{array}{r} 0.1\dot{6} \\ 6 \overline{)10} \\ \underline{6} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 4 \end{array}$$

$$\frac{1}{6} = 0.1\dot{6}$$

(3)
$$\begin{array}{r} 0.2\dot{7} \\ 11 \overline{)30} \\ \underline{22} \\ 80 \\ \underline{77} \\ 30 \end{array}$$

$$-\frac{3}{11} = -0.2\dot{7}$$

(4)
$$\begin{array}{r} 1.14\dot{8} \\ 27 \overline{)31} \\ \underline{27} \\ 40 \\ \underline{27} \\ 130 \\ \underline{108} \\ 220 \\ \underline{216} \\ 4 \end{array}$$

$$\frac{31}{27} = 1.14\dot{8}$$

2 $-3, 0, 7, \frac{2}{3}, 0.\dot{1}2\dot{3}, -\sqrt{3}, \sqrt{1.44}, (\sqrt{5})^2, \pi$ の中から、次のものを選び出せ。

- (1) 自然数 (2) 整数 (3) 有理数 (4) 無理数

(1) $7, (\sqrt{5})^2$ (2) $-3, 0, 7, (\sqrt{5})^2$

(3) $-3, 0, 7, \frac{2}{3}, 0.\dot{1}2\dot{3}, \sqrt{1.44}, (\sqrt{5})^2$

(4) $-\sqrt{3}, \pi$

$$\sqrt{1.44} = \sqrt{(1.2)^2} = 1.2$$

3 次の値を求めよ。

- (1) $|4|$ (2) $|-6|$ (3) $|5-8|$ (4) $|5|-8|$ (5) $|2-\sqrt{5}|$

(1) 4 (2) 6 (3) $|5-8| = |-3| = 3$ (4) $|5|-8 = -3$ (5) $|2-\sqrt{5}| = -(2-\sqrt{5}) = -2+\sqrt{5}$

4 a が次の値をとるとき、 $|a|+|a-4|$ の値を求めよ。

- (1) $a=-2$ (2) $a=1$ (3) $a=4$ (4) $a=\sqrt{10}$

(1) $| -2 | + | -6 | = 2+6=8$ (2) $| 1 | + | -3 | = 1+3=4$ (3) $| 4 | + | 0 | = 4$ (4) $| \sqrt{10} | + | \sqrt{10}-4 | = \sqrt{10} - (\sqrt{10}-4) = 4$

<+a>

$|a|+|a-4|$

	$a-4$	
$-$	$-$	$+$
$+$	$+$	$+$
	0	4

$|a|+|a-4| = \begin{cases} a < 0 \text{ or } 2 < -a-(a-4) = -2a+4 \\ 0 \leq a < 4 & a-(a-4) = 4 \\ 4 \leq a \text{ or } 2 < a+(a-4) = 2a-4 \end{cases}$

∴ (1) $a=-2$ $-2 \cdot (-2) + 4 = 8$ (2) $a=1$ $1 - (1-4) = 4$ (3) $a=4$ $4 + (4-4) = 4$ (4) $a=\sqrt{10}$ $\sqrt{10} + (\sqrt{10}-4) = 2\sqrt{10}-4$

5) 次の循環小数を分数で表せ。

- (1) $0.\dot{4}$ (2) $3.9\dot{7}$ (3) $0.\dot{7}\dot{9}$ (4) $0.\dot{4}\dot{5}\dot{6}$

(1) $x = 0.\dot{4}$ とおく
 $x = 0.44 \dots$
 $\rightarrow 10x = 4.44 \dots$

 $-9x = -4$
 $x = \frac{4}{9}$
 $0.\dot{4} = \frac{4}{9}$

(3) $z = 0.\dot{7}\dot{9}$ とおく
 $z = 0.7979 \dots$
 $\rightarrow 100z = 79.79 \dots$

 $-99z = -79$
 $z = \frac{79}{99}$
 $0.\dot{7}\dot{9} = \frac{79}{99}$

(2) $y = 3.9\dot{7}$ とおく
 $y = 3.977 \dots$
 $\rightarrow 10y = 39.77 \dots$

 $-9y = -35.8$
 $y = \frac{35.8}{9} = \frac{358}{90} = \frac{179}{45}$
 $3.9\dot{7} = \frac{179}{45}$

(4) $\alpha = 0.\dot{4}\dot{5}\dot{6}$ とおく
 $\alpha = 0.456456 \dots$
 $\rightarrow 1000\alpha = 456.456 \dots$

 $-999\alpha = -456$
 $\alpha = \frac{456}{999} = \frac{152}{333}$
 $0.\dot{4}\dot{5}\dot{6} = \frac{152}{333}$

(2) $12 \div 2$

$y = 3.9\dot{7}$
 $y = 3.977 \dots$
 $10y = 39.777 \dots$
 $\rightarrow 100y = 397.777 \dots$

 $-90y = -358$
 $y = \frac{358}{90}$
 $3.9\dot{7} = \frac{179}{45}$

小数点以下は
 $\Sigma 3 \div 2$ から $3/4 < !!$

<今日のふりかえり>

今回の内容は、忘れない所です。

特に、絶対値の扱いは忘れないように!!