

1. 次の計算をして，商と余りを求めよ。  
Calculate the following expression to find the quotient and remainder.

例題  $(2x^3 - 3x^2 + 5x - 8) \div (x - 2)$

$$\begin{array}{r} 2x^2 + x + 7 \\ x-2 \overline{) 2x^3 - 3x^2 + 5x - 8} \\ \underline{2x^3 - 4x^2} \phantom{+ 5x - 8} \\ x^2 + 5x \phantom{- 8} \\ \underline{x^2 - 2x} \phantom{- 8} \\ 7x - 8 \\ \underline{7x - 14} \\ 6 \end{array}$$

$(x-2) \times 2x^2$   
 $(x-2) \times x$   
 $(x-2) \times 7$

かさん  
加算( )

しょうざん  
乗算( )

( $\times 2$ )

しょう  
商は  $2x^2 + x + 7$

あま  
余りは  $6$

2 ↓ -3 ↓ 5 ↓ -8 ↓

2 1 7 6

4 2 14

2

問題  $(2x^3 - 6x^2 + 5x - 1) \div (x - 2)$

例題  $(2x^3 + 6x^2 + 6x + 2) \div (x + 1)$

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 4x + 2 \\ x+1 \overline{) 2x^3 + 6x^2 + 6x + 2} \\ \underline{2x^3 + 2x^2} \phantom{+ 6x + 2} \\ 4x^2 + 6x \phantom{+ 2} \\ \underline{4x^2 + 4x} \phantom{+ 2} \\ 2x + 2 \\ \underline{2x + 2} \\ 0 \end{array}$$

$(x+1) \times 2x^2$   
 $(x+1) \times 4x$   
 $(x+1) \times 2$

かさん  
加算( )

しょうざん  
乗算( )

( $\times -1$ )

しょう  
商は  $2x^2 + 4x + 2$

あま  
余りは  $0$

2 ↓ 6 ↓ 6 ↓ 2 ↓

2 4 2 0

-2 -4 -2

-1

問題  $(3x^3 - x^2 - 2x - 1) \div (x + 1)$

2. 次の計算を組み立て除法で行い，商と余りを求めよ。  
Calculate the following expression using assembled division to find the quotient and remainder.

例題  $(x^3 - 2x^2 - 3x - 4) \div (x + 1)$

1 ↓ -2 ↓ -3 ↓ -4 ↓

1 -3 0 -4

-1

しょう  
商は  $x^2 - 3x$

あま  
余りは  $-4$

問題  $(x^3 - 2x^2 - 3x + 1) \div (x + 2)$

例題  $(x^3 - 4x^2 + 9) \div (x - 3)$

1 ↓ -4 ↓ 0 ↓ 9 ↓

1 -1 -3 0

3 -3 -9

3

しょう  
商は  $x^2 - x - 3$

あま  
余りは  $0$

問題  $(x^3 - 3x^2 + 4) \div (x - 2)$

例題  $(x^3 - 3x - 5) \div (x + 2)$

1 ↓ 0 ↓ -3 ↓ -5 ↓

1 -2 -1 -3

-2 4 2

-2

しょう  
商は  $x^2 - 2x - 1$

あま  
余りは  $-3$

問題  $(x^3 - 8x - 5) \div (x + 3)$

1. 次の計算をして，商と余りを求めよ。  
Calculate the following expression to find the quotient and remainder.
2. 次の計算を組み立て除法で行い，商と余りを求めよ。  
Calculate the following expression using assembled division to find the quotient and remainder.

例題  $(2x^3 - x^2 - 4x + 8) \div (x + 2)$

2

$x^2$

-

5

$x$

+

6

$x + 2$

)

2

$x^3$

-

$x^2$

-

4

$x$

+

8

2

$x^3$

+

4

$x^2$

-

5

$x^2$

-

4

$x$

-

5

$x^2$

-

10

$x$

6

$x$

+

8

6

$x$

+

12

-

4

$(x + 2) \times 2x^2$

$(x + 2) \times (-5x)$

$(x + 2) \times 6$

かさん  
加算( )

しょうざん  
乗算( )  
( $\times -2$ )

しょう  
商は  $2x^2 - 5x + 6$

あま  
余りは  $-4$

問題  $(2x^3 - 6x^2 + 5x - 1) \div (x + 2)$

例題  $(2x^3 - 4x^2 + 3x - 6) \div (x - 2)$

2

$x^2$

+

3

$x - 2$

)

2

$x^3$

-

4

$x^2$

+

3

$x$

-

6

2

$x^3$

-

4

$x^2$

3

$x$

-

6

3

$x$

-

6

0

$(x - 2) \times 2x^2$

$(x - 2) \times 3$

かさん  
加算( )

しょうざん  
乗算( )  
( $\times 2$ )

しょう  
商は  $2x^2 + 3$

あま  
余りは  $0$

問題  $(3x^3 - 9x^2 - 2x + 6) \div (x - 3)$

例題  $(x^3 + 2x^2 + 3x + 4) \div (x + 1)$

1

2

3

4

$x + 1$

)

1

$x^3$

+

2

$x^2$

+

3

$x$

+

4

1

$x^3$

+

1

$x^2$

-

1

$x$

+

-2

2

$x^2$

+

2

$x$

+

-2

$(x + 1) \times x^2$

$(x + 1) \times (-1x)$

$(x + 1) \times (2x - 2)$

しょう  
商は  $x^2 + x + 2$

あま  
余りは  $-2$

問題  $(x^3 + 2x^2 - 3x - 4) \div (x + 2)$

例題  $(x^3 - 8) \div (x - 2)$

1

0

0

-8

$x - 2$

)

1

$x^3$

-

2

$x^2$

+

4

$x$

+

4

1

$x^3$

-

2

$x^2$

4

$x$

+

8

0

$(x - 2) \times x^2$

$(x - 2) \times (4x + 4)$

しょう  
商は  $x^2 + 2x + 4$

あま  
余りは  $0$

問題  $(x^3 - 27) \div (x - 3)$

例題  $(x^3 + 3x - 8) \div (x + 2)$

1

0

3

-8

$x + 2$

)

1

$x^3$

+

3

$x$

-

8

1

$x^3$

+

2

$x^2$

+

4

$x$

+

4

-

2

$x^2$

-

1

$x$

+

-12

7

$x$

+

16

$(x + 2) \times x^2$

$(x + 2) \times (-2x - 4)$

$(x + 2) \times (7x + 16)$

しょう  
商は  $x^2 - 2x + 7$

あま  
余りは  $6$

問題  $(x^3 + 6x - 5) \div (x + 1)$

数学 く た じょう ほう 組み立て除法 3 か だい 課題

1. 次の計算をして，商と余りを求めよ。

Calculate the following expression to find the quotient and remainder.

**例題**  $(2x^3 + x^2 - 8x - 1) \div (x + 2)$

$$\begin{array}{r}
 \phantom{x+2} \overline{2x^2 - 3x - 2} \\
 x+2 \overline{) 2x^3 + x^2 - 8x - 1} \\
 \underline{2x^3 + 4x^2} \phantom{- 1} \\
 \phantom{2x^3 + } - 3x^2 - 8x \phantom{- 1} \\
 \phantom{2x^3 + } \underline{- 3x^2 - 6x} \phantom{- 1} \\
 \phantom{2x^3 + } \phantom{- 3x^2 - } - 2x - 1 \\
 \phantom{2x^3 + } \phantom{- 3x^2 - } \underline{- 2x - 4} \\
 \phantom{2x^3 + } \phantom{- 3x^2 - } \phantom{- 2x - } 3
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \\
 (x+2) \times 2x^2 \\
 \\
 (x+2) \times (-3x) \\
 \\
 (x+2) \times (-2)
 \end{array}$$

か　　さん 加　算　(　　)	$\begin{array}{r} 2 \\ - 4 \\ \hline 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ - 3 \\ \hline -2 \end{array}$	$\begin{array}{r} -8 \\ + 6 \\ \hline -2 \end{array}$	$\begin{array}{r} -1 \\ + 4 \\ \hline 3 \end{array}$	$-2$
じょうさん 乗　算　(　　) (× -2)					
しょう 商　は　2	$x^2 - 3x - 2$				あま 余　り　は　3

**問題**  $(3x^3 + 2x^2 - 7x + 5) \div (x + 2)$

**例題**  $(2x^3 - 4x^2 + x - 2) \div (x - 2)$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 2x^2 \qquad \qquad + 1 \\
 x-2 \overline{) 2x^3 - 4x^2 + \quad x - 2} \\
 \underline{2x^3 - 4x^2} \qquad \qquad \qquad (x-2) \times 2x^2 \\
 \qquad \qquad \qquad x-2 \\
 \qquad \qquad \underline{x-2} \qquad \qquad \qquad (x-2) \times 1 \\
 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad 0
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cccc}
 \text{か} & \text{さん} & & \\
 \text{加算} & ( ) & & \\
 2 & -4 & 1 & -2 \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 4 & 0 & 2 & \\
 \nearrow & \nearrow & \nearrow & \\
 \hline
 \text{しょうざん} & & & \\
 \text{乗算} & ( ) & & \\
 2 & 0 & 1 & 0 \\
 (\times 2) & & & \\
 \text{しょう} & & \text{あま} & \\
 \text{商} & \text{は} & 2x^2 + 1 & \text{余りは } 0
 \end{array}
 \end{array}$$

問題  $(2x^3 - 6x^2 - 2x + 6) \div (x - 3)$

( )年( )組( )番( )

2. 次の計算を組み立て除法で行い，商と余りを求めよ。

Calculate the following expression using assembled division to find the quotient and remainder.

**例題**  $(x^3 - 2x^2 - 3x + 4) \div (x + 1)$

$$\begin{array}{r}
 1 \quad -2 \quad -3 \quad 4 \\
 \downarrow \quad \searrow \quad \downarrow \quad \searrow \quad \downarrow \\
 1 \quad -3 \quad 0 \quad 4
 \end{array}
 \quad \boxed{-1}$$

は  $x^2 - 3x$  あま 余りは 4

問題 (  $x^3 + 2x^2 - 4x - 4$  )  $\div$  (  $x + 2$  )

### 例題 $(x^3 + 8) \div (x + 2)$

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 0 \quad 0 \quad -8 \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 1 \quad -2 \quad 4 \quad -8 \\
 \hline
 1 \quad -2 \quad 4 \quad 0
 \end{array}$$

$x^2 - 2x + 4$       あま余りは 0

問題 (  $x^3 + 27$  )  $\div$  (  $x + 3$  )

### 例題 れいだい $(x^3 - 7x + 6) \div (x + 1)$

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 0 \quad -7 \quad 6 \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 1 \quad -1 \quad 1 \quad 6 \\
 \hline
 1 \quad -1 \quad -6 \quad 0
 \end{array}$$

$\boxed{-1}$   
 は  $x^2 - x - 6$       あま 余りは 0

問題  $(x^3 + 3x^2 - 2) \div (x + 1)$