

教科書14ページ 13行目～

$$A=3x^2-4x-1, B=x-2 \quad A \div B \text{ の商と余りを求める問題}$$

- ① 割る式と割られる式を割り算の筆算  $\quad \quad \quad$  で降べきの順にかく。次数のない項は空けておく。

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

← ここに商ができる

- ② 割られる式の最高次の項  $3x^2$  を消去するために商の項を1つたてる。

$x \times \square = 3x^2$  の  $\square$  に入る  $3x$  を商にかく。消去したい  $3x^2$  の上にかく。

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

- ③  $x-2$  と  $3x$  をかけ算して、 $3x^2-4x$  の下に次数をそろえてかく。

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

←  $x \times 3x = 3x^2$ ,  $-2 \times 3x = -6x$

- ④ 整数の割り算と同じように、 $3x^2-4x$  (上) から  $3x^2-6x$  (下) を引く。

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

←  $3x^2-3x^2=0$  (かかない),  $-4x-(-6x)=2x$   
←  $2x$  の次に次数の低い項  $-1$  を下ろす

- ⑤ 割られる式の最高次の項  $2x$  を消去するために商の項を1つたてる。

$x \times \square = 2x$  の  $\square$  に入る  $2$  を商にかく。消去したい  $2x$  の上にかく。

後は③④の手順でかけ算と引き算をする。

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

←  $x \times 2 = 2x$ ,  $-2 \times 2 = -4$   
←  $2x-2x=0$ ,  $-1-(-4)=3$

- ⑥ 割られる式の残り（定数項3）の次数（0次）より割る式（ $x-2$ ）の次数（1次）が大きくなったので、これで割り算を終える。商と余りをよむ。

商は  $3x+2$ , 余りは  $3$  (答)

$$\begin{array}{r}
 (1) \quad \frac{x+4}{x+3} \overline{) x^2+7x+15} \\
 \underline{x^2+3x} \phantom{+15} \\
 4x+15 \\
 \underline{4x+12} \\
 3
 \end{array}$$

(答) 商  $x+4$  余り 3

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

(答) 商  $x^2-2x-3$  余り 0