

整式のわり算 (その3)

$$x - 1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4}$$

整式のわり算 (その3)

$$x - 1 \overline{) 2x^3 \quad \square - 5x + 4}$$

x^2 のスペースを空けておく

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ x-1 \end{array}$$

$$x \times = 2x^3 \text{ を考える}$$

整式のわり算 (その3)

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

$$x \times 2x^2 = 2x^3 \text{ を考える}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 \\ x-1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \end{array}$$

$$x \times 2x^2 = 2x^3 \text{ を考える}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 \\ x-1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \end{array}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 \\ x-1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \end{array}$$

$$2x^2(x-1) = 2x^3 - 2x^2 \text{ となるので}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 \\ x-1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{2x^3 } \\ - 5x + 4 \end{array}$$

$$2x^2(x-1) = 2x^3 - 2x^2 \text{ となるので}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 \\ x-1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{2x^3 } \\ - 2x^2 - 5x + 4 \end{array}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 \\ x-1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{2x^3 } \\ - 2x^2 - 5x + 4 \end{array}$$

ひき算

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 \\ \hline x - 1 \) \ 2x^3 \\ \underline{- 2x^3} \quad \neq 2x^2 \\ \hline \end{array} \quad \text{ひき算}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 \\ x-1 \overline{) 2x^3} \\ \underline{-2x^3} \quad \neq 2x^2 \quad -5x + 4 \\ 2x^2 \quad -5x \end{array}$$

そのまま

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 \quad \square \\ x-1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{- 2x^3 \quad \neq 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \end{array}$$

$$x \times \square = 2x^2 \text{ を考える}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 \quad \square \\ x-1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{- 2x^3 \quad \neq 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \end{array}$$

$$x \times 2x = 2x^2 \text{ を考える}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x \\ x - 1 \overline{) 2x^3 + 4} \\ \underline{- 2x^3 \quad \neq 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \end{array}$$

$$x \times 2x = 2x^2 \text{ を考える}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x \\ x - 1 \overline{) 2x^3 + 4} \\ \underline{- 2x^3 \quad \neq 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \end{array}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x \\ x - 1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{- 2x^3 \quad \neq 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \end{array}$$

$$2x(x - 1) = 2x^2 - 2x \text{ となるので}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x \\ x - 1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{- 2x^3 \quad \neq 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{2x^2 - 2x} \end{array}$$

$2x(x - 1) = 2x^2 - 2x$ となるので

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x \\ x - 1 \overline{) 2x^3 + 4} \\ \underline{- 2x^3 \quad \neq 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{2x^2 - 2x} \end{array}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x \\ \hline x - 1 \) \ 2x^3 + 4 \\ \quad \underline{- 2x^3} \quad \neq 2x^2 \\ \quad \underline{2x^2 - 5x} \\ \quad \underline{2x^2 - 2x} \end{array} \quad \text{ひき算}$$

整式のわり算 (その3)


$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x \\ x - 1 \overline{) 2x^3 + 4} \\ \underline{- 2x^3 \neq 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{- 2x^2 \neq 2x} \end{array}$$

ひき算

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x \\ \hline x - 1 \) \ 2x^3 + 4 \\ \quad - 2x^3 \neq 2x^2 \\ \quad \hline 2x^2 - 5x \\ - 2x^2 \neq 2x \\ \hline - 3x + 4 \end{array}$$

そのまま



整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x \quad \square \\ x - 1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{-2x^3 + 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{-2x^2 + 2x} \\ -3x + 4 \end{array}$$

$$x \times \square = -3x \text{ を考える}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x \quad \blacksquare \\ x - 1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{-2x^3 + 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{-2x^2 + 2x} \\ -3x + 4 \end{array}$$

$$x \times \blacksquare - 3 = -3x \text{ を考える}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x - 3 \\ x - 1 \overline{) 2x^3 + 4} \\ \underline{- 2x^3 + 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{- 2x^2 + 2x} \\ -3x + 4 \end{array}$$

$$x \times -3 = -3x \text{ を考える}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x - 3 \\ x - 1 \overline{) 2x^3 + 4} \\ \underline{- 2x^3 + 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{- 2x^2 + 2x} \\ -3x + 4 \end{array}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x - 3 \\ x - 1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{-2x^3 + 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{-2x^2 + 2x} \\ -3x + 4 \end{array}$$

$$-3(x - 1) = -3x + 3 \text{ となるので}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x - 3 \\ x - 1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{-2x^3 + 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{-2x^2 + 2x} \\ -3x + 4 \\ \underline{-3x + 3} \\ 1 \end{array}$$

$$-3(x - 1) = -3x + 3 \text{ となるので}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x - 3 \\ x - 1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{-2x^3 + 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{-2x^2 + 2x} \\ -3x + 4 \\ \underline{-3x + 3} \\ 1 \end{array}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x - 3 \\ x - 1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{-2x^3 + 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{-2x^2 + 2x} \\ -3x + 4 \\ \underline{-3x + 3} \text{ひき算} \\ 1 \end{array}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x - 3 \\ x - 1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{- 2x^3 \neq 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{- 2x^2 \neq 2x} \\ -3x + 4 \\ \underline{\neq 3x \neq 3} \text{ひき算} \end{array}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x - 3 \\ x - 1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{- 2x^3 + 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{- 2x^2 + 2x} \\ -3x + 4 \\ \underline{+ 3x - 3} \\ 1 \end{array}$$

整式のわり算 (その3)

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 2x - 3 \\ x - 1 \overline{) 2x^3 - 5x + 4} \\ \underline{-2x^3 + 2x^2} \\ 2x^2 - 5x \\ \underline{-2x^2 + 2x} \\ -3x + 4 \\ \underline{+3x - 3} \\ 1 \end{array}$$

商 $2x^2 + 2x - 3$, あまり 1

組み立て除法

この問題の場合は**組み立て除法**が使えます。

組み立て除法は $x - \star$ で割るときに使えます。
($x + \star$ でも OK)

割る式 $x - 1$ を 1 と表します。

割られる式 $2x^3 - 5x + 4$ を $2 \quad 0 \quad -5 \quad 4$ と表します。

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r} \underline{1} \quad | \quad 2 \quad 0 \quad -5 \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r|rrrr} 1 & 2 & 0 & -5 & 4 \\ & \downarrow \text{そのまま} & & & \\ \hline & 2 & & & \end{array}$$

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r} \underline{1} \quad 2 \quad 0 \quad -5 \quad 4 \end{array}$$

2

$$1 \times 2 = 2 \text{ なので}$$

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r} \boxed{1} \quad 2 \quad 0 \quad -5 \quad 4 \\ \quad \boxed{2} \\ \hline \quad 2 \end{array}$$

$$\boxed{1} \times \boxed{2} = \boxed{2} \text{ なので}$$

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r} \underline{1} \\ 2 \\ \hline 2 \end{array}$$

たし算

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r} \underline{1} \bigg| \quad 2 \quad 0 \quad -5 \quad 4 \\ \quad \quad 2 \\ \hline \quad 2 \quad 2 \end{array}$$

たし算

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r} \boxed{1} \quad 2 \quad 0 \quad -5 \quad 4 \\ \quad \quad 2 \\ \hline \quad 2 \quad \boxed{2} \end{array}$$

$\boxed{1} \times \boxed{2} = \boxed{2}$ なので

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r} \boxed{1} \quad 2 \quad 0 \quad -5 \quad 4 \\ \quad \quad 2 \quad \boxed{2} \\ \hline \quad 2 \quad 2 \end{array}$$

$\boxed{1} \times \boxed{2} = \boxed{2}$ なので

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r} \underline{1} \mid \quad 2 \quad 0 \quad -5 \quad 4 \\ \quad \quad \quad 2 \quad \quad 2 \\ \hline \quad 2 \quad 2 \end{array}$$

たし算

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r|rrrr} 1 & 2 & 0 & -5 & 4 \\ & & 2 & 2 & \\ \hline & 2 & 2 & -3 & \end{array}$$

たし算

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r} \boxed{1} \quad 2 \quad 0 \quad -5 \quad 4 \\ \quad \quad 2 \quad 2 \\ \hline \quad 2 \quad 2 \quad -3 \end{array}$$

$$\boxed{1} \times -3 = -3 \text{ なので}$$

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r|rrrr} 1 & 2 & 0 & -5 & 4 \\ & & 2 & 2 & -3 \\ \hline & 2 & 2 & -3 & \end{array}$$

$$1 \times -3 = -3 \text{ なので}$$

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r|rrrr} 1 & 2 & 0 & -5 & 4 \\ & & 2 & 2 & -3 \\ \hline & 2 & 2 & -3 & \end{array}$$

たし算

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r} \underline{1} \quad | \quad 2 \quad 0 \quad -5 \quad 4 \\ \quad | \quad \quad 2 \quad 2 \quad -3 \\ \hline \quad | \quad 2 \quad 2 \quad -3 \quad \underline{1} \end{array}$$

たし算

$(2x^3 - 5x + 4) \div (x - 1)$ の組み立て除法

$$\begin{array}{r|rrrr} 1 & 2 & 0 & -5 & 4 \\ & & 2 & 2 & -3 \\ \hline & 2 & 2 & -3 & 1 \end{array}$$

商 $2x^2 + 2x - 3$, あまり 1