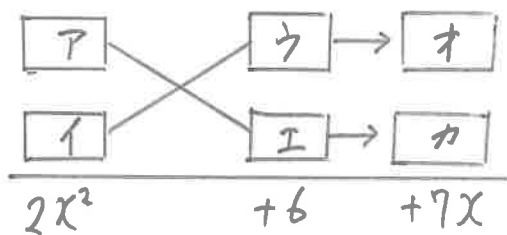


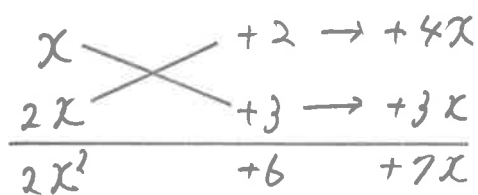
# "たすきがけ"の因数分解

$2x^2+7x+6$  のように、2次式で  $x^2$  の係数が1ではないものの因数分解では"たすきがけ"を行う。

例 (1)  $2x^2+7x+6$

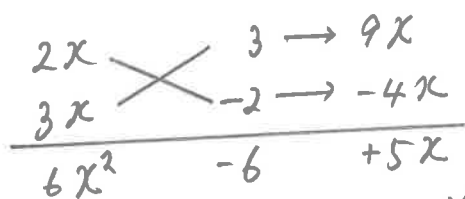


①~④をみながら ア~エ を探す



$$2x^2+7x+6 = (x+2)(2x+3) //$$

(2)  $6x^2+5x-6$



$$6x^2+5x-6 = (2x+3)(3x-2) //$$

## ア~エ の探し方のコツ

- ア と イ を決める。  $2x^2 \rightarrow x$  と  $2x$ ,  $6x^2 \rightarrow 2x$  と  $3x$  or  $x$  と  $6x$  [  $0x$  と  $\Delta x$  とする ]
- ウ と エ を見つける。  $+6 \rightarrow +2$  と  $+3$  or  $+1$  と  $+6$  or  $-2$  と  $-3$ , ...  
ウ と エ にかく順番も変えてみる  
 うまくいかぬなら ア と イ を変えてみる
- 答え出たら 検算する。結果の式を展開する。
- くり返し練習しよう。

## 方法

- ① かけて  $2x^2$  になるものを ア, イ にかく。
- ② かけて  $+6$  になるものを ウ, エ にかく。
- ③ ア と エ の積を カ に, イ と ウ の積を オ にかく
- ④ オ と カ をたして  $+7x$  になればOK
- ⑤  $2x^2+7x+6 = (\text{ア}+\text{ウ})(\text{イ}+\text{エ}) //$

## 練習20

次の式を因数分解せよ。

(1)  $3x^2 + 7x + 2$

(2)  $2x^2 + 9x + 10$

(3)  $2x^2 - 13x + 6$

(4)  $4y^2 + 5y - 21$

(5)  $3x^2 + 5xy - 2y^2$

(6)  $6x^2 - 7ax - 3a^2$

解答

(1)  $(x+2)(3x+1)$

(2)  $(x+2)(2x+5)$

(3)  $(x-6)(2x-1)$

(4)  $(y+3)(4y-7)$

(5)  $(x+2y)(3x-y)$

(6)  $(2x-3a)(3x+a)$

解説

(1)  $3x^2 + 7x + 2 = (x+2)(3x+1)$

$$\begin{array}{r} x \quad \quad +2 \rightarrow +6x \\ 3x \quad \quad +1 \rightarrow +3x \\ \hline 3x^2 \quad +2 \quad +7x \end{array}$$

(2)  $2x^2 + 9x + 10 = (x+2)(2x+5)$

$$\begin{array}{r} x \quad \quad +2 \rightarrow +4x \\ 2x \quad \quad +5 \rightarrow +10x \\ \hline 2x^2 \quad +10 \quad +9x \end{array}$$

(3)  $2x^2 - 13x + 6 = (x-6)(2x-1)$

$$\begin{array}{r} x \quad \quad -6 \rightarrow -12x \\ 2x \quad \quad -1 \rightarrow -2x \\ \hline 2x^2 \quad +6 \quad -13x \end{array}$$

(4)  $4y^2 + 5y - 21 = (y+3)(4y-7)$

$$\begin{array}{r} y \quad \quad +3 \rightarrow +12y \\ 4y \quad \quad -7 \rightarrow -28y \\ \hline 4y^2 \quad -21 \quad +5y \end{array}$$

(5)  $3x^2 + 5xy - 2y^2 = (x+2y)(3x-y)$

$$\begin{array}{r} x \quad \quad +2y \rightarrow +6xy \\ 3x \quad \quad -y \rightarrow -3xy \\ \hline 3x^2 \quad -2y^2 \quad +5xy \end{array}$$

(6)  $6x^2 - 7ax - 3a^2 = (2x-3a)(3x+a)$

$$\begin{array}{r} 2x \quad \quad -3a \rightarrow -9ax \\ 3x \quad \quad +a \rightarrow +6ax \\ \hline 6x^2 \quad -3a^2 \quad -7ax \end{array}$$