

$2x^2 + 2y^2 - 5xy - 5x + y - 3$ を因数分解せよ

$2x^2 + 2y^2 - 5xy - 5x + y - 3$ を因数分解せよ

因数分解の鉄則 《最低次数の文字について整理》
する。

$2x^2 + 2y^2 - 5xy - 5x + y - 3$ を因数分解せよ

因数分解の鉄則 《最低次数の文字について整理》
する。

x についても 2 次式だし、

$2x^2 + 2y^2 - 5xy - 5x + y - 3$ を因数分解せよ

因数分解の鉄則 《最低次数の文字について整理》
する。

x についても 2 次式だし、 y についても 2 次式なので、どちらについて整理してもよいが、 x について整理することにする。

$2x^2 + 2y^2 - 5xy - 5x + y - 3$ を因数分解せよ

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

【 x の降べき順に並べると 】

$2x^2 + 2y^2 - 5xy - 5x + y - 3$ を因数分解せよ

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

【 x の降べき順に並べると 】

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

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

たすきがけ 第一段階

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

たすきがけ 第一段階

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

1

2

たすきがけ 第一段階

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

↑ マイナスは後で考える

1

3

2

1

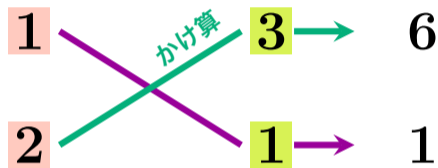
たすきがけ 第一段階

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



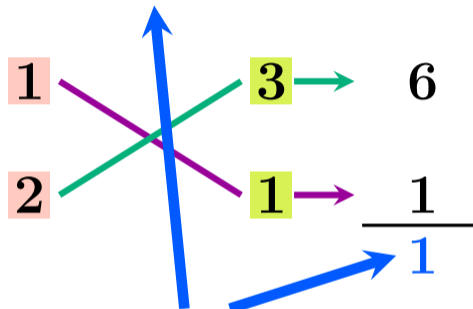
たすきがけ 第一段階

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



たすきがけ 第一段階

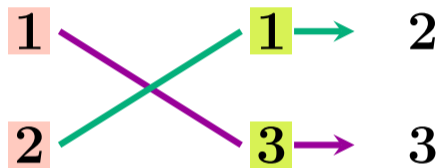
$$2x^2 + (-5y - 5)x + (2y^2 + 1y - 3)$$



6 と 1 ではマイナスで調整しても無理

たすきがけ 第一段階

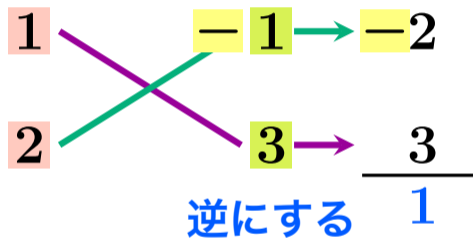
$$2x^2 + (-5y - 5)x + (2y^2 + y - 3)$$



逆にする

たすきがけ 第一段階

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (2y^2 + 1y - 3)$$



たすきがけ 第一段階

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

$$\boxed{1} \quad \boxed{-1} \quad -2$$

$$\boxed{2} \quad \boxed{3} \quad 3$$

逆にする

たすきがけ 第二段階

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

1

2

たすきがけ 第二段階

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

1

$$y - 1$$

2

$$2y + 3$$

たすきがけ 第二段階

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

1

$$y - 1$$

2

かけ算

$$2y + 3$$




$$2y + 3$$

$$1(2y + 3) =$$

たすきがけ 第二段階

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

1  $y - 1$ $\xrightarrow{2(y-1) =}$ $2y - 2$

2 $2y + 3$ \rightarrow $2y + 3$

たすきがけ 第二段階

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

1 $y - 1 \rightarrow 2y - 2$

2 $2y + 3 \rightarrow 2y + 3$

$4y + 1$

一致しないので失敗

($2y$ と $2y$ ではマイナスで調整しても無理)

たすきがけ 第二段階の 2 回目

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

2	$y - 1$	$2y - 2$
逆にする		
1	$2y + 3$	<hr/>
		$4y + 1$

たすきがけ 第二段階の 2 回目

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

2

$$y - 1$$

1

かけ算

$$2y + 3$$

$$\rightarrow \frac{4y + 6}{2(2y + 3) =}$$

たすきがけ 第二段階の 2 回目

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

2 \times $y - 1$ $\xrightarrow{1(y-1) =}$ $y - 1$

1 \times $2y + 3$ \rightarrow $4y + 6$

たすきがけ 第二段階の 2 回目

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

2 $y - 1$ \rightarrow $y - 1$

1 $2y + 3$ \rightarrow $4y + 6$

マイナスで調整すれば何とかなる

たすきがけ 第二段階の 2 回目

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

2 $-(y - 1) \rightarrow -(y - 1)$

1 $-(2y + 3) \rightarrow -(4y + 6)$

□

マイナスで調整すれば何とかなる

たすきがけ 第二段階の 2 回目

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

2 $-(y - 1) \rightarrow -y + 1$

1 $-(2y + 3) \rightarrow -4y - 6$

マイナスで調整すれば何とかなる

たすきがけ 第二段階の 2 回目

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

2	$-(y - 1)$	\rightarrow	$-y + 1$
1	$-(2y + 3)$	\rightarrow	$-4y - 6$
			<hr/>
			$-5y - 5$

一致したので成功

たすきがけ 第二段階の 2 回目

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

$$2 \quad \quad \quad - (y - 1) \quad \quad \quad -y + 1$$

$$1 \quad \quad \quad - (2y + 3) \quad \quad \quad -4y - 6$$

$$-5y - 5$$

答 $\left(2x - (y - 1)\right) \left(x - (2y + 3)\right)$

たすきがけ 第二段階の 2 回目

$$2x^2 + (-5y - 5)x + (y - 1)(2y + 3)$$

$$\boxed{2} \quad - (y - 1) \quad -y + 1$$

$$\boxed{1} \quad - (2y + 3) \quad -4y - 6$$

$$-5y - 5$$

$$\boxed{\text{答}} \quad \boxed{(2x - y + 1)} \quad \boxed{(x - 2y - 3)}$$