

高1数学 「因数分解」

～たすきがけの方法を理解しよう～

○「因数分解する」とは

○2次式の因数分解

＜乗法公式＞

① $(a + b)^2 =$

$(a - b)^2 =$

② $(a + b)(a - b) =$

③ $(x + a)(x + b) =$

左辺と右辺を入れ替えて利用

＜因数分解の公式＞

① $a^2 + 2ab + b^2 =$

$a^2 - 2ab + b^2 =$

② $a^2 - b^2 =$

③ $x^2 + (a + b)x + ab =$

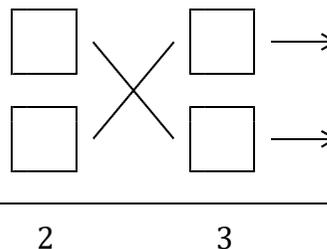
○乗法公式で

④ $(ax + b)(cx + d) =$

であるから・・・

④ $acx^2 + (ad + bc)x + bd =$

(例) $2x^2 + 7x + 3$ を因数分解してみよう。

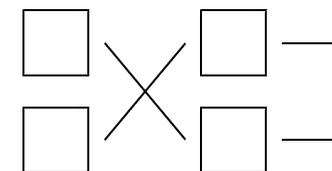
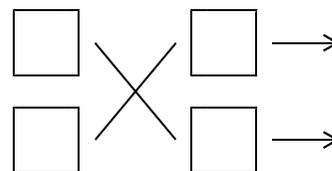


よって $2x^2 + 7x + 3 =$

(問題) 次の式をを因数分解しなさい。

(1) $2x^2 - 7x + 6$

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



高1数学 「因数分解」 <<解答>> ～たすきがけの方法を理解しよう～

○「因数分解する」とは

1つの整式を2つ以上の整式の積の形に表すこと

○2次式の因数分解

<乗法公式>

① $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

② $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

③ $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$

左辺と右辺を入れ替えて利用

<因数分解の公式>

① $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$

$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$

② $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

③ $x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b)$

○乗法公式で

④ $(ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$

であるから・・・

④ $acx^2 + (ad + bc)x + bd = (ax + b)(cx + d)$

(例) $2x^2 + 7x + 3$ を因数分解してみよう。

1	X	3	→	6
2		1	→	1
2		3		7

よって $2x^2 + 7x + 3 = (x + 3)(2x + 1)$

(問題) 次の式をを因数分解しなさい。

(1) $2x^2 - 7x + 6$

1	X	-2	→	-4
2		-3	→	-3
2		6		-7

よって
 $2x^2 - 7x + 6 = (x - 2)(2x - 3)$

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

1	X	-y	→	-3y
3		5y	→	5y
3		-5y ²		2y

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