

レビュー問題

中学校3年 数学

(月 日)

【① - 1 - 3 因数分解】

氏名

1 次の式を因数分解しなさい。

(1) $x^2 + 6x$

(2) $a^2 + 10a + 25$

(3) $x^2 - 49y^2$

(1)

(2)

(3)

2 $5x^2 + 20x + 15$ を因数分解しなさい。

3 次の式を、式の中の共通な部分を1つの文字におきかえて考えることで、因数分解することができます。

$$(x+y)^2 - 9(x+y) + 20$$

(1) $x+y=M$ とおきかえたとき、この式を因数分解するためにどの因数分解の公式を利用すればよいか、下のア～エから1つ選び、記号を書きなさい。

ア $x^2 + (a+b)x + ab = (x+a)(x+b)$

イ $a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2$

ウ $a^2 - 2ab + b^2 = (a-b)^2$

エ $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$

(1)

(2)

(2) この式を因数分解しなさい。

4 次の式を因数分解しなさい。

(1) $ab^2 - a$

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

(1)

(2)

レビュー問題

中学校3年 数学

(月 日)

【① - 1 - 3 因数分解】

氏 名	解 答
-----	-----

1 次の式を因数分解しなさい。

(1) $x^2 + 6x$

(2) $a^2 + 10a + 25$

(3) $x^2 - 49y^2$

(1) $x^2 + 6x$
 $= x \times x + 6 \times x$
 (2) $a^2 + 10a + 25$
 $= a^2 + 2 \times a \times 5 + 5^2$
 (3) $x^2 - 49y^2$
 $= x^2 - (7y)^2$

(1)	$x(x+6)$
(2)	$(a+5)^2$
(3)	$(x+7y)(x-7y)$

2 $5x^2 + 20x + 15$ を因数分解しなさい。

$5x^2 + 20x + 15$
 $= 5x^2 + 5 \times 4x + 5 \times 3$
 $= 5(x^2 + 4x + 3)$
 $= 5\{x^2 + (1+3)x + 1 \times 3\}$

$5(x+1)(x+3)$

3 次の式を、式の中の共通な部分を1つの文字におきかえて考えることで、因数分解することができます。

$(x+y)^2 - 9(x+y) + 20$

(1) $x+y=M$ とおきかえたとき、この式を因数分解するためにどの因数分解の公式を利用すればよいか、下のア～エから1つ選び、記号を書きなさい。

- ア $x^2 + (a+b)x + ab = (x+a)(x+b)$
- イ $a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2$
- ウ $a^2 - 2ab + b^2 = (a-b)^2$
- エ $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$

(1)	ア
(2)	$(x+y-4)(x+y-5)$

$(x+y)^2 - 9(x+y)x + 20$
 $= M^2 - 9M + 20$
 $= M + (-4-5)M + (-4) \times (-5)$
 $= (M-4)(M-5)$
 $= (x+y-4)(x+y-5)$

(2) この式を因数分解しなさい。

4 次の式を因数分解しなさい。

(1) $ab^2 - a$

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

(1) $ab^2 - a$
 $= a(b^2 - 1)$
 $= a(b^2 - 1^2)$
 (2) $3x(y-2) + 2-y$
 $= 3x(y-2) - (y-2)$
 $= 3xM - M$
 $= M(3x-1)$

(1)	$a(b+1)(b-1)$
(2)	$(y-2)(3x-1)$