



ねらい：公式1'を使った因数分解



P.24 式を展開するときに使った乗法公式を逆に使って、因数分解することを考えてみよう。

重要 公式1' $x^2 + \underbrace{(a+b)}_{\text{たして}}x + \underbrace{ab}_{\text{かけて}} = (x+a)(x+b)$

① $x^2 + 5x + 6$ を因数分解してみよう。

$x^2 + 5x + 6$ は公式1' で
たして かけて

$$\begin{array}{c} x^2 + 5x + 6 \\ x^2 + (a+b)x + ab \end{array}$$

$a + b = 5, ab = 6$

したがって、和が5、積が6になる数 a, b をみつければよい。

和が5	積が6
$1 + 4$	1×4
$2 + 3$	2×3
$0 + 5$	0×5
$-1 + (+6)$	$-1 \times (+6)$
$-2 + (+7)$	$-2 \times (+7)$
⋮	

和が5 になる 2つの数で、
積を考えると、2つの数は、たこさんある。
積が6 になる 2つの数は、
(2, 3) と (-2, -3) の 2種類なので。
考えやすい ⇒ 考えるとき、積から和を
① ②
考えるとよい。
こゝでは (2, 3) なので。
 $x^2 + 5x + 6 = (x+2)(x+3)$

② $x^2 - 7x + 10$ を因数分解してみよう。

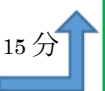
② たして ① かけて

積が10、和が-7 になる数 a, b をみつければよい。
① ②

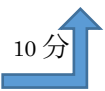
↳ 積が+、和が- の 2つの数は 2つとも ^{マイナス} である。
こゝでは -2 と -5 なのだ

$x^2 - 7x + 10 = (x-2)(x-5)$

重要 ① かけて +
たして + ⇒ $(x+○)(x+□)$ ② かけて +
たして - ⇒ $(x-○)(x-□)$



P.24 問1 をノートに問題を書いて、解きましょう。(答え合わせもしましょう)



3 x^2+x-6 を因数分解してみよう。

② $t=17$ ① かけて

積が-6, 和が1になる数 a, b をみつけばよい。

① ②

→ 積が-, 和が+ の2つの数は, 絶対値が大きい方が+
=ニでは 3と-2

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

4 $x^2-2x-15$ を因数分解しなさい。

$t=17$ かけて

積が-15, 和が-2になる数 a, b をみつけばよい。

① ②

→ 積が-, 和が- の2つの数は, 絶対値が大きい方が-
=ニでは 3と-5

$$x^2-2x-15 = (x+3)(x-5)$$

重要

3 かけて-
 $t=17$ ⊕ ⇒ $(x+0)(x-□)$
↑
絶対値大

4 かけて-
 $t=17$ ⊖ ⇒ $(x-0)(x+□)$
↑
絶対値大

10分

P.25 問2 問3 をノートに問題を書いて、解きましょう。(答え合わせもしましょう)

15分

振り返り

1	因数分解の公式1'を理解している。	知・理	
2	公式1'を利用して、式を因数分解できる。	技能	
3	今回の学習を理解することができた。	関・意	

A:できた

B:まあまあできた

C:あまりできなかった

D:できなかった

中学3年数学 5月 8回目/12 1章多項式 因数分解

解答

p.24

問1

- (1) $x^2+7x+6=(x+1)(x+6)$
- (2) $x^2-11x+28=(x-4)(x-7)$
- (3) $x^2-8x+12=(x-2)(x-6)$
- (4) $x^2-9x+8=(x-1)(x-8)$

p.25

問2

- (1) $x^2-2x-8=(x+2)(x-4)$
- (2) $x^2+3x-10=(x-2)(x+5)$
- (3) $a^2-7a-8=(a+1)(a-8)$
- (4) $x^2+x-2=(x-1)(x+2)$

問3

- (1) $x^2+10x+9=(x+1)(x+9)$
- (2) $y^2+5y-36=(y-4)(y+9)$
- (3) $x^2-3x-28=(x+4)(x-7)$
- (4) $x^2-16x+28=(x-2)(x-14)$