

今回からは展開(一つずつかけていく方法)をしないで、もっと簡単に解く方法を考えます。

$$\begin{aligned} \boxed{1}(1) (x+3)(x+4) &= x \times x + x \times 4 + 3 \times x + 3 \times 4 \quad \leftarrow \text{とりあえず今まで通りいきます} \\ &= x^2 + (4+3)x + 3 \times 4 \\ &= x^2 + 7x + 12 \quad \leftarrow \text{なぜ7と12になるか考えよう} \end{aligned}$$

↓ヒント↓

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

$$(x-2)(x+5) = x^2 + 3x - 10$$

$$(x+2)(x-5) = x^2 - 3x - 10$$

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

$$(x+3)(x+5) = x^2 + \text{ア} x + \text{イ} \quad \leftarrow \text{アとイに当てはまる数を推測してみよう}$$

ア... (8) ← 3と5をたす

アには たした数字

イ... (15) ← 3と5をかける

イには かけた数字を書く

一つずつかけていかななくてもアとイが計算できることが分かりました

教科書の公式では $\rightarrow (x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$ となっています

$(x+0)(x+\square)$ の場合

例 $(x+2)(x+6)$

$$= x^2 + \boxed{}x + \boxed{} \quad \leftarrow \text{この形を覚える}$$

↑ ↑
ここに0と□を ここに0と□を
たした数 かけた数

$$= x^2 + \boxed{8}x + \boxed{12}$$

↑ ↑
ここに2と6を ここに2と6を
たした数 かけた数

$$(x+5)(x+1) = x^2 + 6x + 5$$

(5+1) (5×1)

$$\boxed{1}(2) (a+5)(a+1) = a^2 + 6a + 5$$

※xがaにかわっただけです

$$\boxed{2}(2) (x - \frac{1}{2})(x - \frac{3}{2})$$

$(x \times x)$

$$= x^2 - 2x + \frac{9}{4}$$

(-1/2 と -3/2 をたす)

(-1/2 と -3/2 をかける)

$$\boxed{3}(1) (x+2y)(x+7y)$$

$(x \times x)$

$$= x^2 + 9xy + 14y^2$$

(2y+7y)

(2y×7y)

$$\boxed{3}(2) (3x-1)(3x+5)$$

$(3x \times 3x)$

$$= 9x^2 + 12x - 5$$

(15-3)

(-1×5)

この問題は
公式関係なく
展開した方が
良いです。

ひとつずつかけて

$$\boxed{9x^2 + 15x - 3x - 5}$$

にする