乗法公式をマスターしよう

○『乗法公式』って何だ？

$(x+3)(x+4)$　を展開すると，

$=x^2+4x+3x+12$

$=x^2+7x+12$

$(x+3)(x+4)$　$=\underset{①}{x^2}\underset{②}{+4x}\underset{③}{+3x}\underset{④}{+12}$

同類項をまとめて

$=x^2\quad+7x\quad+12$

$x^2+4x+3x+12$　を<u>書かずに</u>　<u>一度で</u>　$x^2+7x+12$　としようということ
要するに『「**同類項をまとめる**」所を暗算でやってしまおう！』ということです。

さて，仕組みを見てみると

①の x^2（前の項どうしの積 $x\times x$）と④の $+12$（後の項同士の積 $(+3)\times(+4)$）は変わっていません。

$+7x$ の $+7$ はどこから出てきたんだ？ということを考えればいいのです。

そう，後の項同士の和　$(+3)+(+4)=+7$　なのです。

○やってみよう！

例題　式を展開しなさい

※「／」で項に区切るとわかりやすい

(1)　$(x+5)(x+4)$

$(x/+5)(x/+4)$
○ $(+5)+(+4)=+9$
○ $(+5)\times(+4)=+20$

$=x^2+9x+20$
たして　かけて

(2)　$(x+3)(x-7)$

$(x/+3)(x/-7)$
○ $(+3)+(-7)=-4$
○ $(+3)\times(-7)=-21$

$=x^2-4x-20$
たして　かけて

(3)　$(x-8)(x+5)$

$=x^2-3x-40$

$(-8)+(+5)=-3$
$(-8)\times(+5)=-40$

(4)　$(x-8)(x-3)$

$=x^2-11x+24$

$(-8)+(-3)=-11$
$(-8)\times(-3)=+24$

※たして（いくら？）かけて（いくら？）

で　『「たして」「かけて」の公式』と覚えよう！

乗法公式Ⅰ　$(x+a)(x+b)=x^2+\overset{たして}{(a+b)}x+\overset{かけて}{ab}$

3年(　　)組(　　)番　名前(　　)

○練習しよう！

その前に，まちがい探し！！！！

問題　次の展開は間違っています。どこが違いますか？　答えはウラに

(1)　$(x+3)(x+5)$
$=x^2+15x+8$

(2)　$(x+4)(x+2)$
$=x^2+6\ +8$

(3)　$(a+7)(a+2)$
$=a^2+9x+14$

1．次の式を展開しなさい。

(1)　$(x+8)(x+1)$

(2)　$(a+4)(a-7)$

(3)　$(a-3)(a+9)$

(4)　$(x-3)(x-6)$

(5)　$(x+5)(x-4)$

(6)　$(a-10)(a+2)$

(7)　$(x+2)^2$
$=(x+2)(x+2)$

(8)　$(x-4)^2$
$=(x-4)(x-4)$

(9)　$(x+4)(x-4)$

(10)　$(a+2)(a-2)$

(11)　$(x+4)(x-1)$

(12)　$(a-6)(a-7)$

(13)　$(x+2)(x-3)$

(14)　$(a-5)(a+2)$