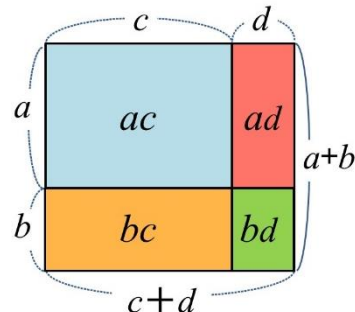
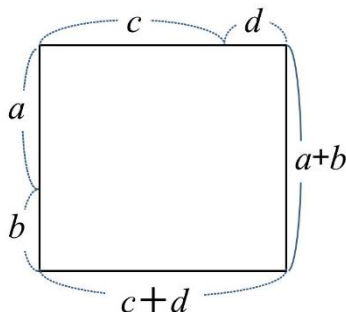
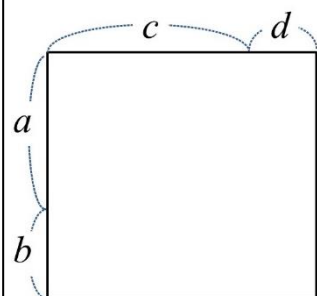


＜くめあて＞(多項式)×(多項式)はどう解く(どう展開する)の？

＜問題＞下の長方形の面積は？



1つの長方形とみると↓

多項式 × 多項式
 $(a+b)(c+d)$

4つに分けると↓

$ac + ad + bc + bd$

2つの式は同じ長方形の面積だから、
 左の式を計算すると右の式になるのかな？



式を文字で置くと、
 多項式が単項式になります！

$(a+b)(c+d)$
 $c+d$ をMと置く

$= (a+b) \times M$
 $= aM + bM$

Mをc+dに戻す

$= a(c+d) + b(c+d)$
 $= ac + ad + bc + bd$

式でも等しいことが言えた！

＜ポイント＞次のように計算できることも分かります。

$(a+b)(c+d)$
 $= ac + ad + bc + bd$

多項式や単項式の積から
 単項式の和にすることを式を
 展開するといいます

練習 次の式を展開しよう。

① $(a+4)(b+3)$
 $= ab + 3a + 4b + 12$

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

同類項は
 まとめましょう。



＜ポイント＞

両方の多項式にxがある時は…

$(x+2)(x+3)$
 $= x^2 + 5x + 6$

和 積
 $(+2) + (+3)$ $(+2) \times (+3)$

前の文字が同じ時は
 同類項が出てきます。
 公式を使って簡単に
 計算しましょう。



式の展開の公式

$(x+a)(x+b)$
 $= x^2 + (a+b)x + ab$
 和 積

練習 次の式を展開しよう。

① $(x+3)(x+9)$
 $= x^2 + (3+9)x + 3 \times 9$
 $= x^2 + 12x + 27$
 和 積

＜まとめ＞ ・分配法則がポイント ・同じ文字があると、公式を使えて楽に展開できた。
 ・式を文字で置くと、(多項式)×(多項式)の計算が(単項式)×(多項式)になった。