

新中3 式の展開『乗法公式』

■乗法公式

① $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$

《和の平方》

② $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

《差の平方》

③ $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

《和と差の積》

④ $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

(例) $(x + 2)(x + 3) = x^2 + (2 + 3)x + 2 \times 3$
 $= x^2 + 5x + 6$

(例) $(x + 4)^2 = x^2 + 2 \times x \times 4 + 4^2$
 $= x^2 + 8x + 16$

(例) $(x - 4)^2 = x^2 - 2 \times x \times 4 + 4^2$
 $= x^2 - 8x + 16$

(例) $(x + 5)(x - 5) = x^2 - 5^2$
 $= x^2 - 25$

公式を使わなくても展開することはできますが、後に学習する『因数分解』でも必要になりますので、必ず公式を使って(覚えて)展開するようにしましょう！