1 次の式を展開しなさい。

① $(x+3)(x+4)$

② $(x+7)^2$

③ $(x-2)^2$

④ $(x+5)(x-5)$

⑤ $(x+4)^2$

⑥ $(x-6)(x+8)$

⑦ $(x+2)(x-2)$

⑧ $(x+4)(x-3)$

⑨ $(x+0.5)^2$

⑩ $(x+0.3)(x-0.3)$

⑪ $\left(x-\dfrac{1}{2}\right)^2$

⑫ $\left(x+\dfrac{2}{3}\right)\left(x-\dfrac{2}{3}\right)$

1 次の式を展開しなさい。

① $(x+3)(x+4)$
$= x^2 + (3+4)x + 3 \times 4$
$= x^2 + 7x + 12$

② $(x+7)^2$
$= x^2 + 2 \times 7 \times x + 7^2$
$= x^2 + 14x + 49$

③ $(x-2)^2$
$= x^2 - 2 \times 2 \times x + 2^2$
$= x^2 - 4x + 4$

④ $(x+5)(x-5)$
$= x^2 - 5^2$
$= x^2 - 25$

⑤ $(x+4)^2$
$= x^2 + 2 \times 4 \times x + 4^2$
$= x^2 + 8x + 16$

⑥ $(x-6)(x+8)$
$= x^2 + \{(-6)+8\}x + (-6) \times 8$
$= x^2 + 2x - 48$

⑦ $(x+2)(x-2)$
$= x^2 - 2^2$
$= x^2 - 4$

⑧ $(x+4)(x-3)$
$= x^2 + \{4+(-3)\}x + 4 \times (-3)$
$= x^2 + x - 12$

⑨ $(x+0.5)^2$
$= x^2 + 2 \times 0.5 \times x + 0.5^2$
$= x^2 + x + 0.25$

⑩ $(x+0.3)(x-0.3)$
$= x^2 - 0.3^2$
$= x^2 - 0.09$

⑪ $\left(x-\dfrac{1}{2}\right)^2$
$= x^2 - 2 \times \left(\dfrac{1}{2}\right) \times x + \left(\dfrac{1}{2}\right)^2$
$= x^2 - x + \dfrac{1}{4}$

⑫ $\left(x+\dfrac{2}{3}\right)\left(x-\dfrac{2}{3}\right)$
$= x^2 - \left(\dfrac{2}{3}\right)^2$
$= x^2 - \dfrac{4}{9}$