1 次の式を展開しなさい。

① $(3x+4)(3x+2)$

② $(5x+6y)^2$

③ $(2x-3y)^2$

④ $(4x+5y)(4x-5y)$

⑤ $(-7x-6y)^2$

⑥ $(8+2x)(8-2x)$

2 次の式を工夫して計算しなさい。

① 205×195

② 92^2

③ 110^2

④ 201×198

1 次の式を展開しなさい。

① $(3x + 4)(3x + 2)$
$= (3x)^2 + (4 + 2) \times 3x + 4 \times 2$
$= 9x^2 + 18x + 8$

② $(5x + 6y)^2$
$= (5x)^2 + 2 \times 6y \times 5x + (6y)^2$
$= 25x^2 + 60xy + 36y^2$

③ $(2x - 3y)^2$
$= (2x)^2 - 2 \times 3y \times 2x + (3y)^2$
$= 4x^2 - 12xy + 9y^2$

④ $(4x + 5y)(4x - 5y)$
$= (4x)^2 - (5y)^2$
$= 16x^2 - 25y^2$

⑤ $(-7x - 6y)^2$
$= (-7x)^2 - 2 \times 6y \times (-7x) + (6y)^2$
$= 49x^2 + 84xy + 36y^2$

⑥ $(8 + 2x)(8 - 2x)$
$= 8^2 - (2x)^2$
$= 64 - 4x^2$

2 次の式を工夫して計算しなさい。

① 205×195
$= (200 + 5)(200 - 5)$
$= 200^2 - 5^2$
$= 40000 - 25$
$= 39975$

② 92^2
$= (100 - 8)^2$
$= 100^2 - 2 \times 8 \times 100 + 8^2$
$= 10000 - 1600 + 64$
$= 8464$

③ 110^2
$= (100 + 10)^2$
$= 100^2 + 2 \times 10 \times 100 + 10^2$
$= 10000 + 2000 + 100$
$= 12100$

④ 201×198
$= (200 + 1)(200 - 2)$
$= 200^2 + \{1 + (-2)\} \times 200 + 1 \times (-2)$
$= 40000 - 200 - 2$
$= 39798$