乗法の公式を使って

学習日　　月　　日

年　　組　　番　氏名

（１）次の式を展開しなさい。

①　$(x+2)(x+3)-(x+1)^2$

②　$(x+6)(x-6)+(x^2+4x-32)$

③　$(x-4)^2-(x-1)(x+6)$

④　$(x+3)(x+7)-(x+4)(x-4)$

⑤　$(2x+3)^2-(x+1)(2x+1)$

⑥　$x(4x+3)-(2x+1)^2$

⑦　$(2x-3y)(2x+3y)-(x+3y)^2$

⑧　$(2x+3y)(2x+y)-(x+2y)(x-2y)$

（２）次の式を工夫して展開します。□にあてはまる式を書きなさい。

①　$(a+b+c)(a+b-c)$

$=\{\square+c\}\{\square-c\}$

$=\square^2-c^2$

$=\square$

②　$(a+b+c)^2=\{\square+c\}^2$

$=\square^2+2\times\square\times c+c^2$

$=\square$

③　$(a+b+2c)(a+b-5c)$

$=\{\square+2c\}\{\square-5c\}$

$=\square^2+\{\square+\square\}(a+b)+\square\times\square$

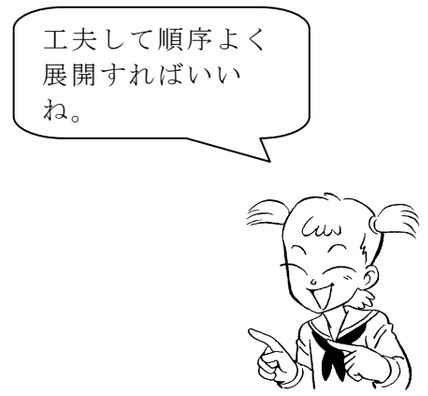
$=\square$

④　$(a-b+c)(a+b+c)$

$=\{\square-b\}\{\square+b\}$

$=\square^2-\square^2$

$=\square$



乗法の公式を使って

学習日　　月　　日

年　　組　　番　氏名

（１）次の式を展開しなさい。

① $(x+2)(x+3)-(x+1)^2$

$=(x^2+5x+6)-(x^2+2x+1)$

$=3x+5$

② $(x+6)(x-6)+(x^2+4x-32)$

$=(x^2-36)+(x^2+4x-32)$

$=2x^2+4x-68$

③ $(x-4)^2-(x-1)(x+6)$

$=(x^2-8x+16)-(x^2+5x-6)$

$=-13x+22$

④ $(x+3)(x+7)-(x+4)(x-4)$

$=(x^2+10x+21)-(x^2-16)$

$=10x+37$

⑤ $(2x+3)^2-(x+1)(2x+1)$

$=(4x^2+12x+9)-(2x^2+3x+1)$

$=2x^2+9x+8$

⑥ $x(4x+3)-(2x+1)^2$

$=(4x^2+3x)-(4x^2+4x+1)$

$=-x-1$

⑦ $(2x-3y)(2x+3y)-(x+3y)^2$

$=(4x^2-9y^2)-(x^2+6xy+9y^2)$

$=3x^2-6xy-18y^2$

⑧ $(2x+3y)(2x+y)-(x+2y)(x-2y)$

$=(4x^2+8xy+3y^2)-(x^2-4y^2)$

$=3x^2+8xy+7y^2$

（２）次の式を工夫して展開します。□にあてはまる式を書きなさい。

① $(a+b+c)(a+b-c)=\{\boxed{(a+b)}+c\}\{\boxed{(a+b)}-c\}$

$=\boxed{(a+b)}^2-c^2$

$=\boxed{a^2+2ab+b^2-c^2}$

② $(a+b+c)^2=\{\boxed{(a+b)}+c\}^2$

$=\boxed{(a+b)}^2+2\times\boxed{(a+b)}\times c+c^2$

$=\boxed{a^2+2ab+b^2+2ac+2bc+c^2}$

③ $(a+b+2c)(a+b-5c)$

$=\{\boxed{(a+b)}+2c\}\{\boxed{(a+b)}-5c\}$

$=\boxed{(a+b)}^2+\{\boxed{2c}+\boxed{(-5c)}\}(a+b)+\boxed{2c}\times\boxed{(-5c)}$

$=\boxed{a^2+2ab+b^2-3ac-3bc-10c^2}$

④ $(a-b+c)(a+b+c)$

$=\{\boxed{(a+c)}-b\}\{\boxed{(a+c)}+b\}$

$=\boxed{(a+c)}^2-\boxed{b}^2$

$=\boxed{a^2+2ac+c^2-b^2}$