多項式13

＿組＿番　氏名＿＿＿＿＿＿＿＿

＜いろいろな式の展開４＞

問１　次の式を展開しなさい。

① $(a+b+2)(a+b-2)$

$A=a+b$ とおく

$=(A+2)(A-2)$

$=A^2-4$

$=(a+b)^2-4$

$=a^2+2ab+b^2-4$

② $(a-b-3)(a-b+3)$

$A=a-b$ とおく

$=(A-3)(A+3)$

$=A^2-9$

$=(a-b)^2-9$

$=a^2-2ab+b^2-9$

③ $(x-y+4)(x-y-3)$

$A=x-y$ とおく

$=(A+4)(A-3)$

$=A^2+A-12$

$=(x-y)^2+(x-y)-12$

$=x^2-2xy+y^2+x-y-12$

④ $(x+y-3)(x+y-2)$

$A=x+y$ とおく

$=(A-3)(A-2)$

$=A^2-5A+6$

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

$=x^2+2xy+y^2-5x-5y+6$

⑤ $(a+b-2)^2$

$A=a+b$ とおく

$=(A-2)^2$

$=A^2-4A+4$

$=(a+b)^2-4(a+b)+4$

$=a^2+2ab+b^2-4a-4b+4$

⑥ $(a-b-3)^2$

$A=a-b$ とおく

$=(A-3)^2$

$=A^2-6A+9$

$=(a-b)^2-6(a-b)+9$

$=a^2-2ab+b^2-6a+6b+9$

問２　次の式を展開しなさい。

① $(a+b-1)^2-(a-b+1)^2$

$=\{a+(b-1)\}^2-\{a-(b-1)\}^2$

$B=b-1$ とおく

$=(a+B)^2-(a-B)^2$

$=a^2+2aB+B^2-a^2+2aB-B^2$

$=4aB$

$=4a(b-1)$

$=4ab-4a$