

(例) $x + y = \sqrt{5} + 1$, $xy = \sqrt{5} - 1$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(2) $x^2 + xy + y^2$

$x + y$ と xy
で表したい

ほっと見て

$$(x + y)^2$$

っほっほっほ。

これだったらいいな。



展開すると

$$x^2 + 2xy + y^2$$

め、ちゃ 1x2の1に、ちから。

2xy が xy だったらよかったのに...

... ということは、2xy を xy にしたいので

1xy を引いたら ええんちゃうん？

$$(x + y)^2 - xy \text{ としたら、} x^2 + xy + y^2 \text{ と}$$

同じじゃん？

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

式ができた

代入しよう $= (\sqrt{5} + 1)^2 - (\sqrt{5} - 1)$

$$= 5 + 2\sqrt{5} + 1 - \sqrt{5} + 1$$

$$= 7 + \sqrt{5}$$

//