

$$1. xy = b + r$$

$$2.(x-2)(y-2) = r$$

$$\Rightarrow xy - 2x - 2y + 4 = r$$

$$3. xy = b + xy - 2x - 2y + 4$$

$$\Rightarrow xy = b + \cancel{xy} - 2x - 2y + 4$$

$$\therefore b = 2x + 2y - 4 \rightarrow 2y = -2x + b + 4$$

y를 2차방정식 형태로 변형시키기 위해 대입

$$2xy = 2(b+r)$$

$$= 2x(-2x + b + 4) = 2(b+r)$$

$$= -2x^2 + (b+4)x = 2(b+r)$$

$$\therefore \frac{2}{a}x^2 - \frac{(b+4)}{b}x + \frac{2(b+r)}{c} = 0$$

근의 공식 사용

$$x = \frac{b+4 + \sqrt{(b+4)^2 - 16(b+r)}}{4}$$

$$y = \frac{b+r}{x}$$

근으로 바꾸면

$$x = ((b+4) + ((b+4)^2 - 16(b+r))^{0.5}) / 4$$

$$y = b+r // x$$