

1) Понять, что такое дискриминант и откуда он такой берётся

$$D = b^2 - 4ac$$

2) Понять как и почему от значения дискриминанта зависит количество и состав корней уравнения

$$18) a * x^2 + b * x + c = 0$$

$$x^2 + bx/a + c/a = 0$$

$$x^2 + bx/a + (b/2a)^2 - (b/2a)^2 + c/a = 0$$

$$(x + b/2a)^2 - b^2/4a^2 + c/a = 0$$

$$(x + b/2a)^2 + (-b^2 + 4ac)/4a^2 = 0$$

$$(x + b/2a)^2 - (b^2 - 4ac)/4a^2 = 0$$

$$((x + b/2a) + \sqrt{(b^2 - 4ac)}/(2a)) ((x + b/2a) - \sqrt{(b^2 - 4ac)}/(2a)) = 0$$

$$(x + b/2a + \sqrt{(b^2 - 4ac)}/(2a)) = 0 \quad x = (-b - \sqrt{(b^2 - 4ac)})/(2a)$$

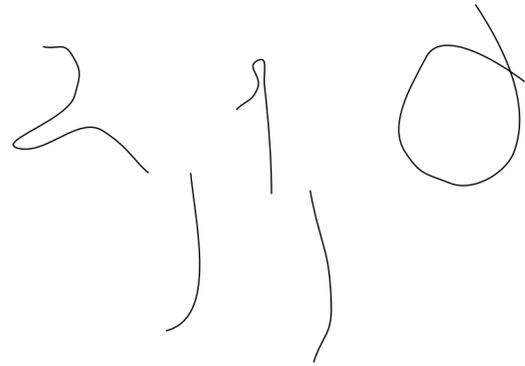
$$(x + b/2a - \sqrt{(b^2 - 4ac)}/(2a)) = 0 \quad x = (-b + \sqrt{(b^2 - 4ac)})/(2a)$$

$$a * x^2 + b * x + c = 0$$

$$D = b^2 - 4ac$$

$$x_1 = (-b - \sqrt{D})/(2a)$$

$$x_2 = (-b + \sqrt{D})/(2a)$$



$$D < 0$$

$$(x + b/2a)^2 + \text{полож число} = 0$$

решений нет

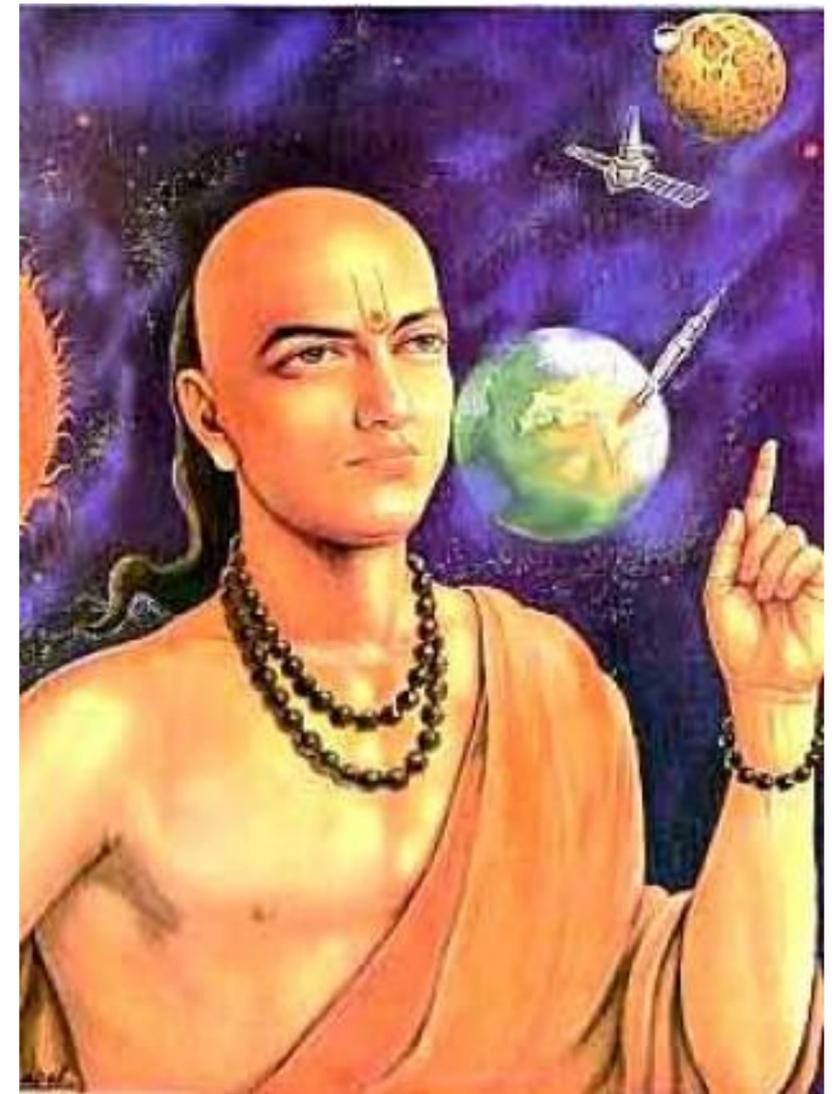
$$D = 0$$

$$(x + b/2a)^2 - 0/4a^2 = 0 \quad x = -b/2a$$

$$D > 0$$

$$x = (-b - \sqrt{D})/(2a)$$

$$x = (-b + \sqrt{D})/(2a)$$



Брахмагупта (598—670)