

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$b^2 - 4ac = D \text{ дискриминант}$$

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

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

$$x = -1 * ((b - \sqrt{D})/2a) \text{ или } x = -1 * ((b + \sqrt{D})/2a)$$

$$x_1 = (-b + \sqrt{D})/2a \text{ или } x_2 = (-b - \sqrt{D})/2a$$

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

$$D = b^2 - 4ac < 0$$

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

РЕШЕНИЙ НЕТ

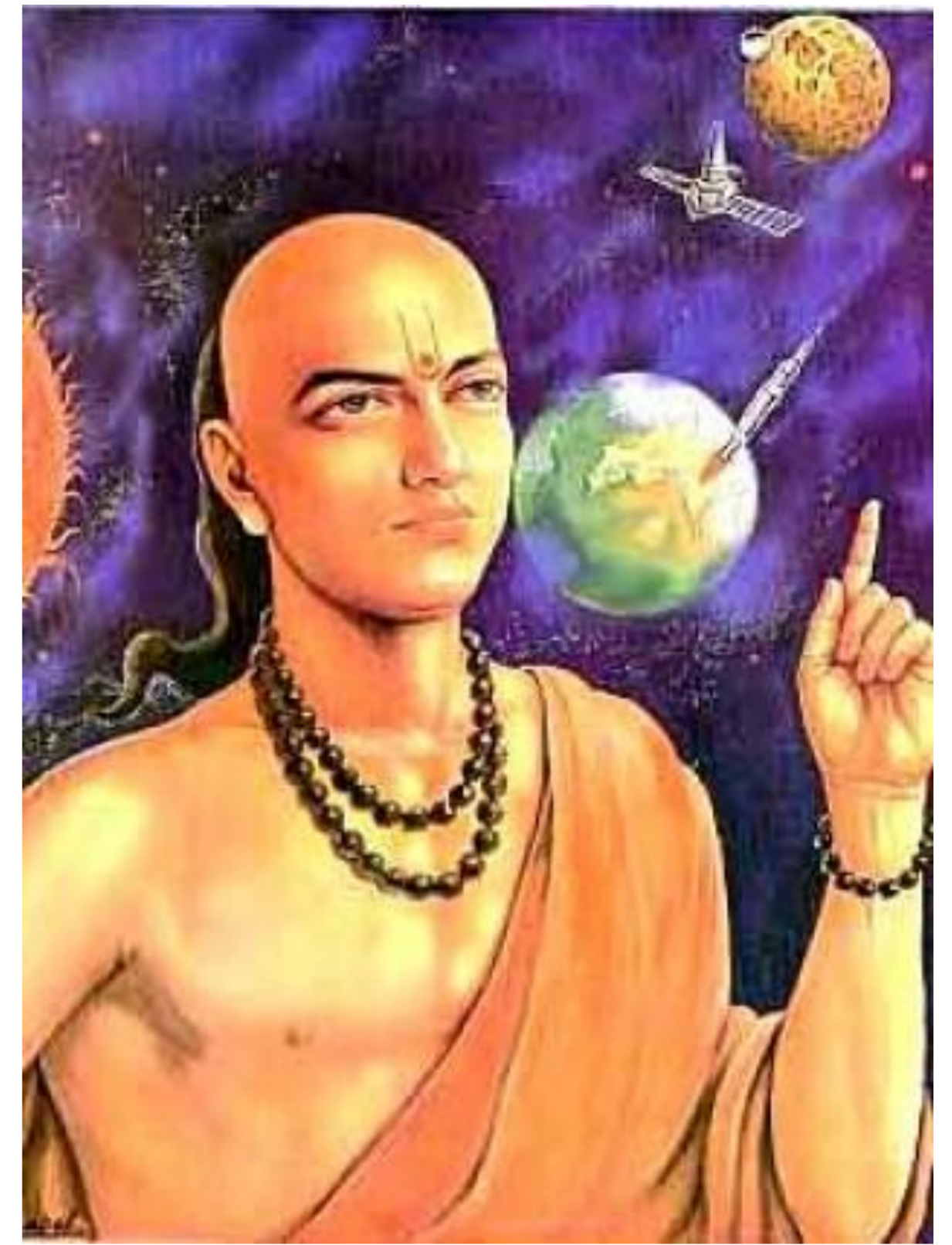
$$D = b^2 - 4ac = 0$$

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

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

$$x + (b/(2a)) = 0$$

$$x = -b/(2a)$$



Брахмагупта (598—670)