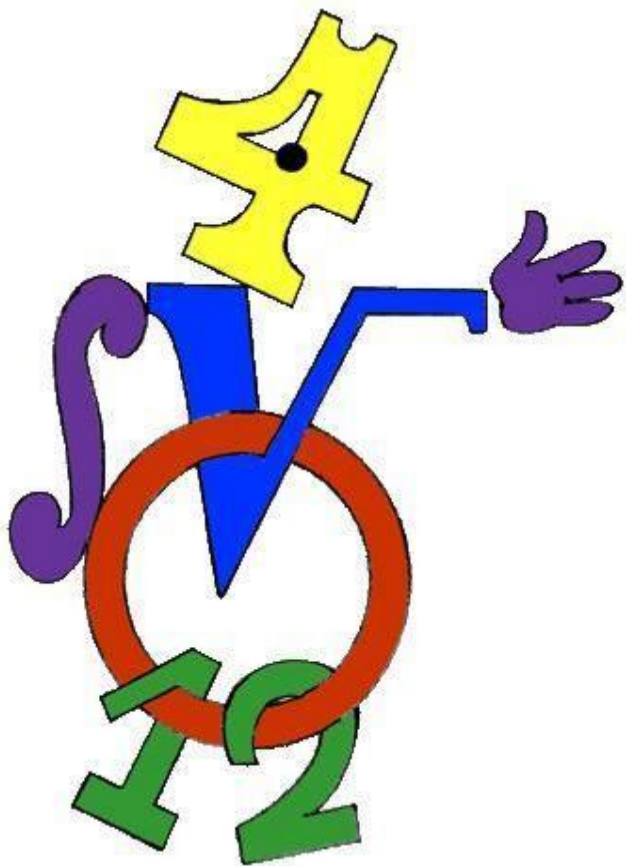
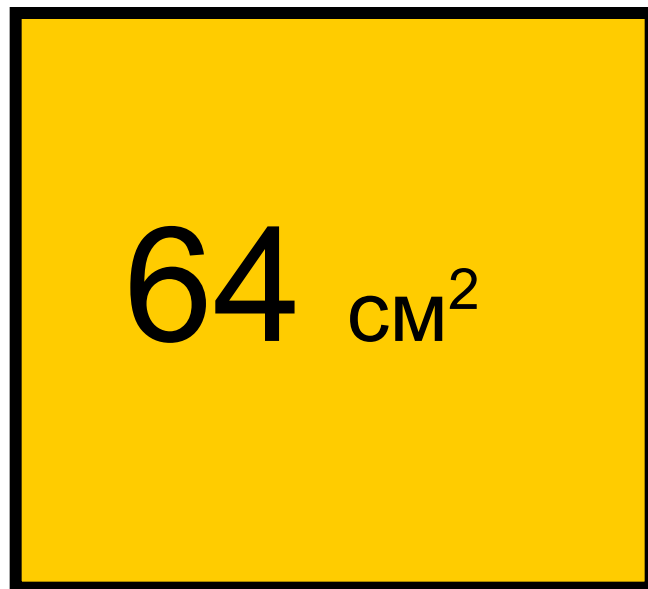


# Понятие квадратного корня



# Решите задачу

Площадь квадрата равна  $64 \text{ см}^2$ .  
Найдите сторону квадрата



# Более общая задача

Для данного действительного числа  $b$  найдите действительное число  $a$ , такое, что  $a^2 = b$ .

Покажем, что эта задача имеет решение, только, если  $b$  – неотрицательное число.

## Покажем, что $b$ – число неотрицательное

Если  $a = 0$ , то  $b = a^2 = 0 \cdot 0 = 0$ ;

Если  $a > 0$ , то,  $b = a^2 > 0$ ;

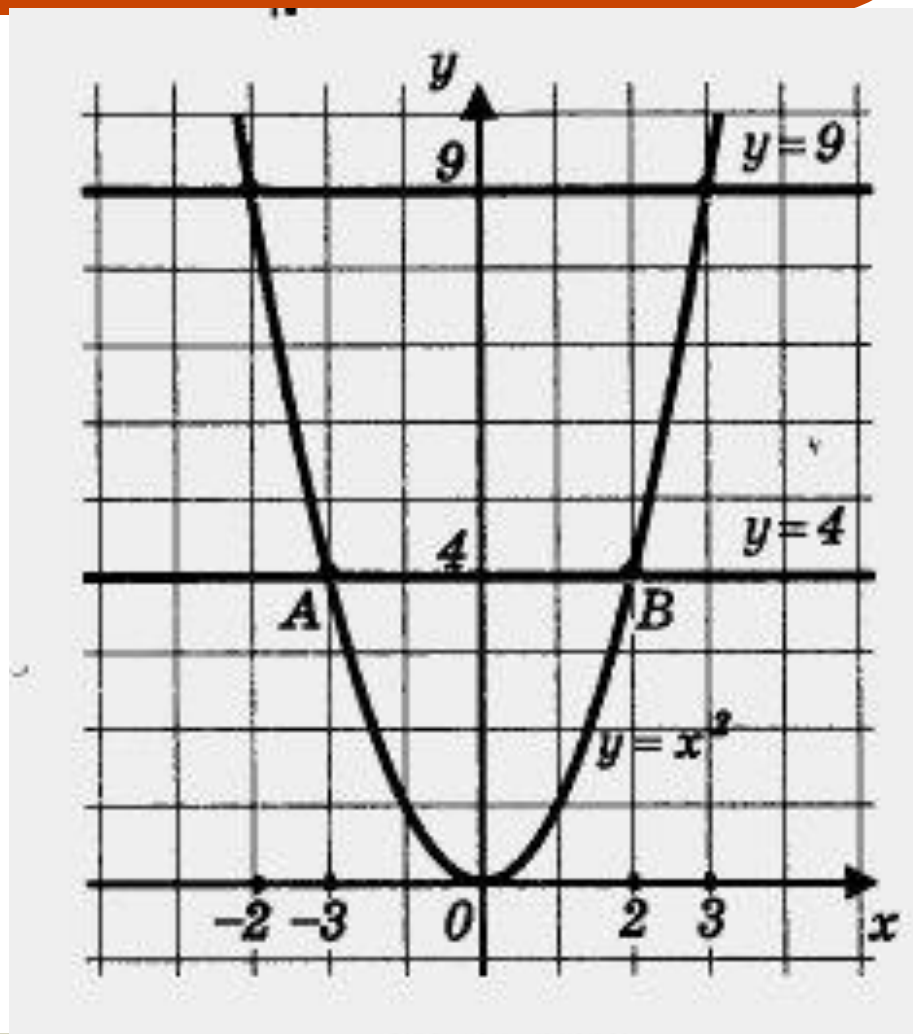
Если  $a < 0$ , то,  $b = a^2 > 0$ ;

**Вывод:**

**Квадрат любого действительного числа  
– число неотрицательное.**

# Рассмотрим уравнение $x^2 = 4$ .

Решим его графически. Для этого в одной системе координат построим параболу  $y = x^2$  и прямую  $y = 4$ . Они пересекаются в двух точках  $A(-2; 4)$  и  $B(2; 4)$ . Абсциссы точек  $A$  и  $B$  являются корнями уравнения  $x^2 = 4$ .



# Вывод

Существует два числа, квадраты которых равны 4

$$2^2 = (-2)^2 = 4$$

Аналогично:  $a^2 = (-a)^2 = b$

Если  $b = 0$ , то  $a = 0$

# Квадратный корень

Квадратным корнем из данного числа называют такое число, квадрат которого равен данному числу

# Вывод:

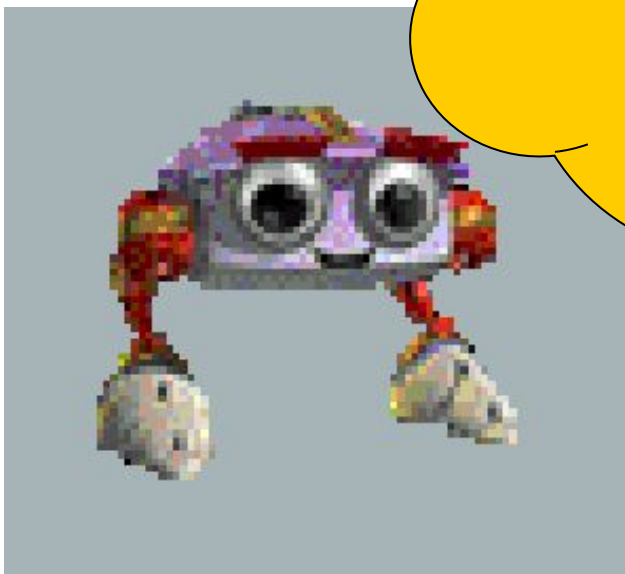
- Существует и притом только два квадратных корня из любого положительного числа  $b$ .
- Квадратный корень из нуля единственный, он равен нулю.
- Нет действительного числа – квадратного корня из отрицательного числа.



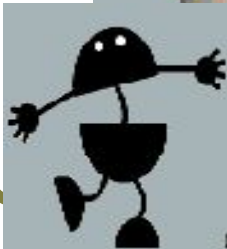
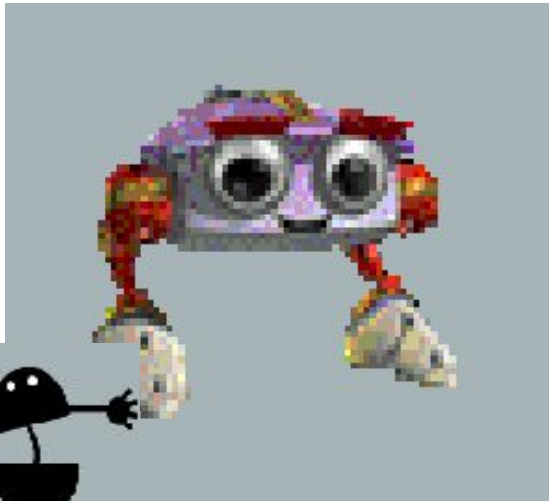
# Пример:

- Числа 5 и -5 – квадратные корни из числа 25, потому что  $(-5)^2 = 25$

*Давайте  
познакомимся,  
меня зовут  
Крошка Ро*



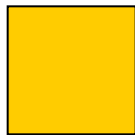
**Я приглашаю вас пройти  
мой тест! Но будьте  
внимательны на пути Вас  
подстерегают вредные  
ошибки!!!**



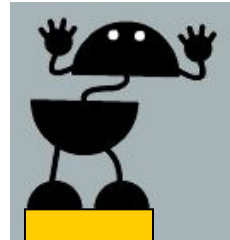
*Вот тебе первый вопрос,  
укажи верный ответ  
нажав соответствующую  
кнопку!*



1. Может ли быть отрицательным числом квадрат действительного числа?



да



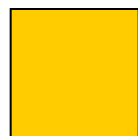
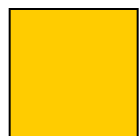
нет



*Молодец!!! Ура! Ура!  
Вот тебе второй  
вопрос. Отвечай и  
жми на кнопку скорей,  
пока ошибки тебя не  
настигли!*



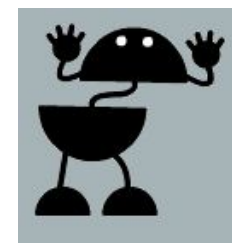
Сколько существует квадратных корней  
из положительного числа?



2

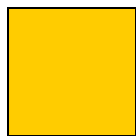
1

0

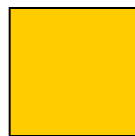


*Молодец!!! Ура!  
Ура! Отвечай на  
третий, не  
останавливайся!*

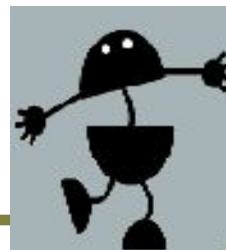
Существуют ли квадратные корни  
из отрицательных чисел?



ДА



НЕТ



Найдите сторону квадрата, если его площадь равна:

а)  $16 \text{ см}^2$ ; б)  $144 \text{ см}^2$ ; в)  $169 \text{ см}^2$ ;  $625 \text{ км}^2$ ;



Какой таблицей при этом можно воспользоваться?

Учебник: стр. 42

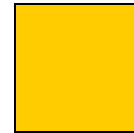
№ 114, № 115, № 116



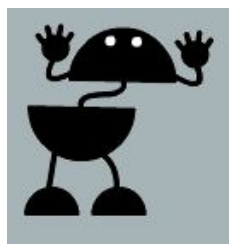
# Задание на дом

Выучить определения п.3.1.  
№112, №117

**Если ты этого решить не  
можешь, то тебе нечего  
делать в моей  
программе! . . .  
Я огорчён твоими  
знаниями.**



**Ой, ой, ой, всё  
неправильно!?  
Ещё попытка!**



**Ой, ой, ой, всё  
неправильно!?  
Подумай ещё!**



**Ой, ой, ой, всё  
неправильно!?  
Ещё попытка!**

