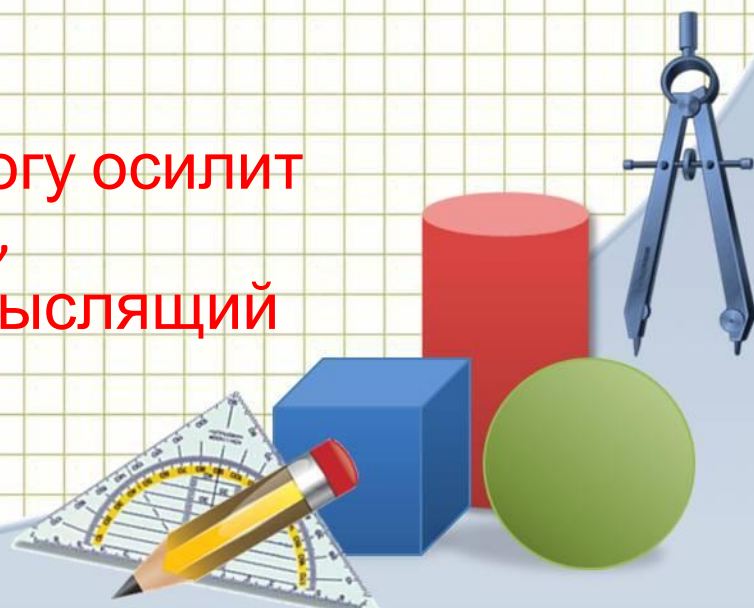
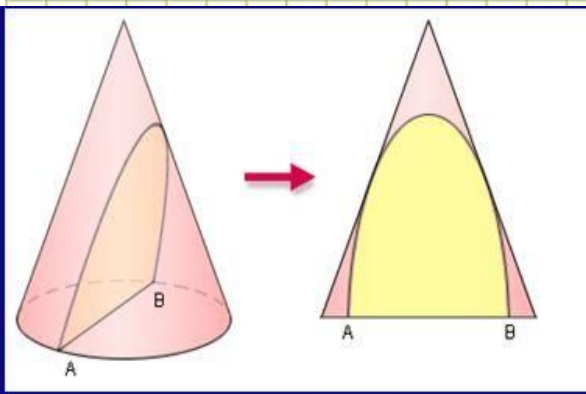


Функция $y=x^2$ её свойства и график

Наш девиз: «Дорогу осилит
идуший,
а математику - мыслящий»



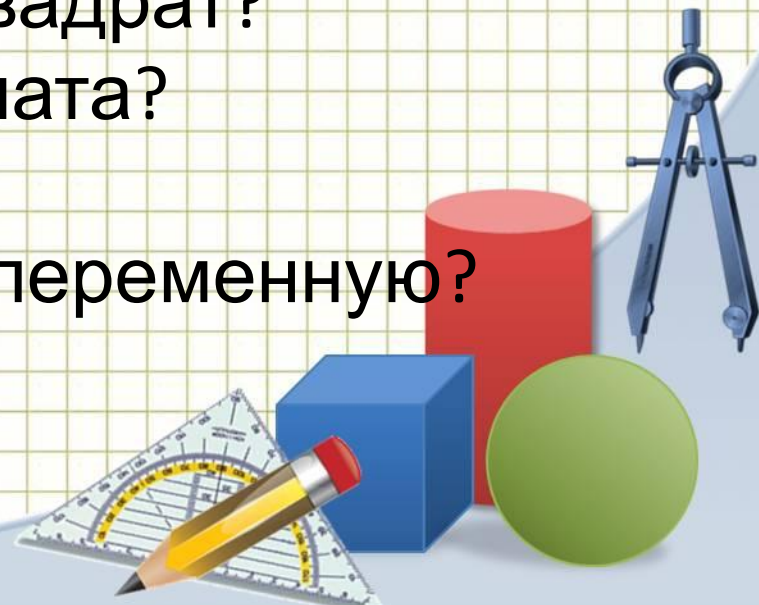
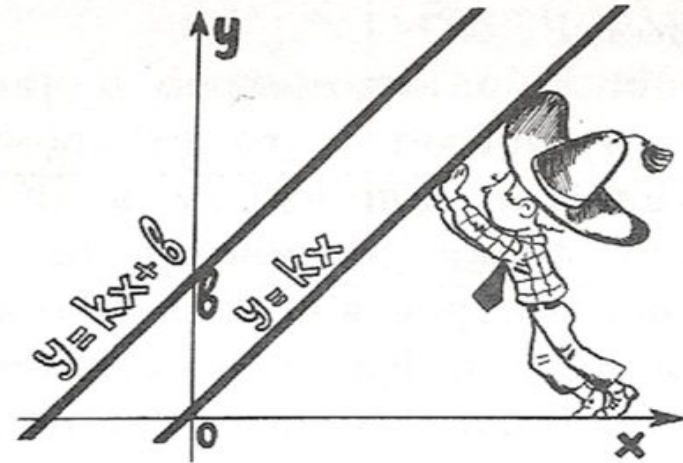
Цели:

- Познакомиться с новой функцией $y = x^2$; её свойствами ; научиться строить график этой функции;
- воспитывать в себе аккуратность,



Вспомним, что проходили

- 1) Что такое функция?
- 2) Функция какого вида называется линейной?
- 3) Что является графиком линейной функции?
- 4) Что означает возвести в квадрат?
- 5) Что такое абсцисса, ордината?
- 6) Что такое аргумент?
- 7) Как называют зависимую переменную?



- Функция – это зависимость переменной y от x , если каждому x соответствует только одно y .
- Линейная функция $y = kx + m$
- график линейной функции – прямая
- Возвести в квадрат- число умножить само на себя. $x \cdot x$
- Абсцисса – это x ордината – это y
- Аргумент - независимая переменная
- зависимая переменная – это y

ВСПОМНИЛИ?

МОЛОДЦЫ!

x	-3	-2	-1	-0,5	0	0,5	1	2	3
y	9	4	1	0,25	0	0,25	1	4	9

$y = x^2$

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

$y = (-1)^2 = 1$

$y = (0)^2 = 0$

$y = (1)^2 = 1$

$y = (2)^2 = 4$

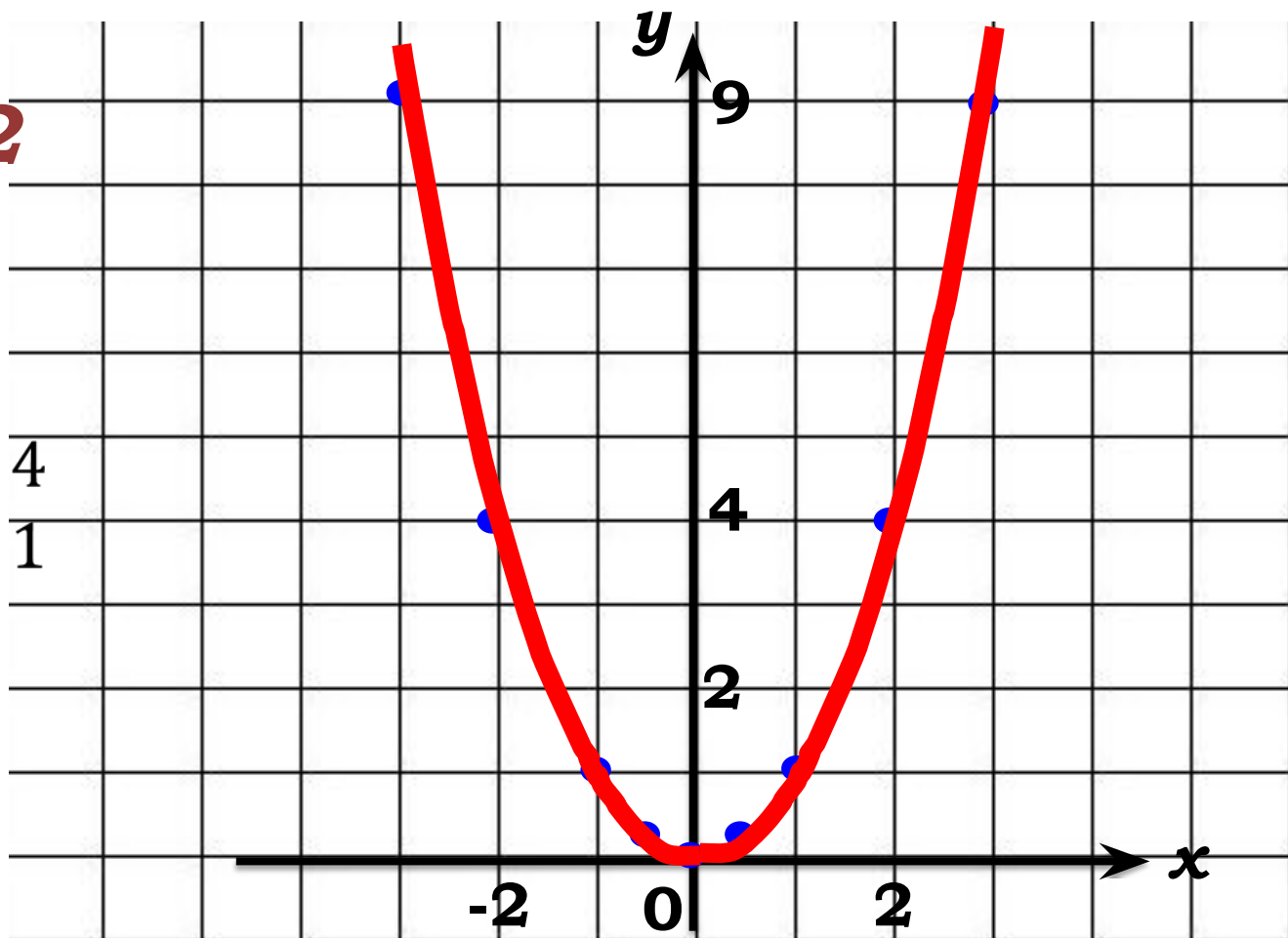
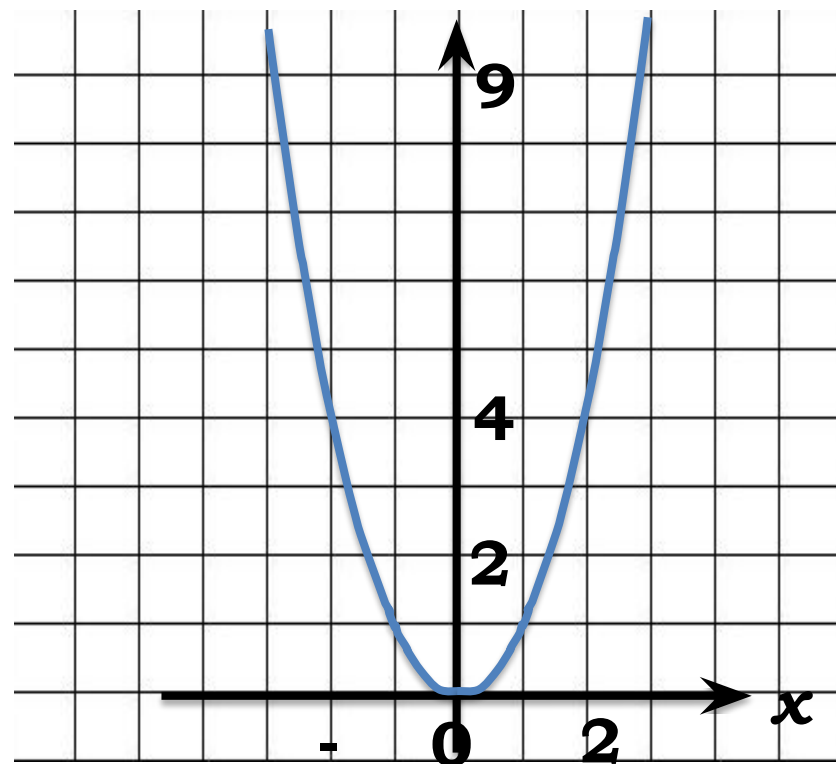


График – парабола

- ✓ Парабола симметрична относительно оси y
- ✓ Ветви параболы направлены вверх
- ✓ Вершина параболы в начале координат
- ✓ Парабола касается оси абсцисс, не пересекает ее

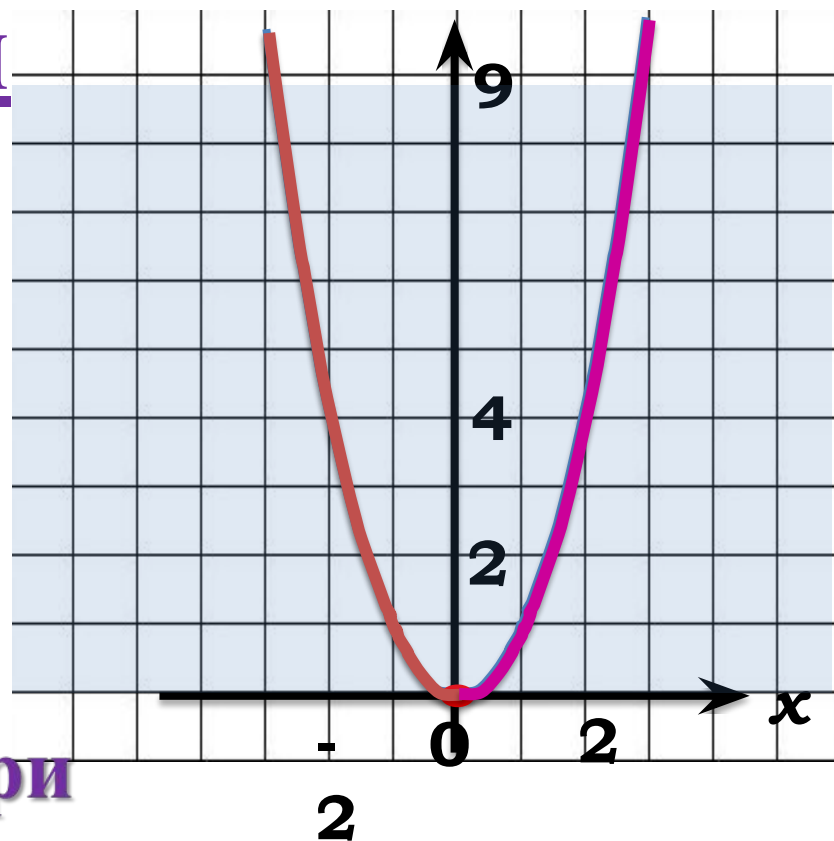


$$y = x^2$$

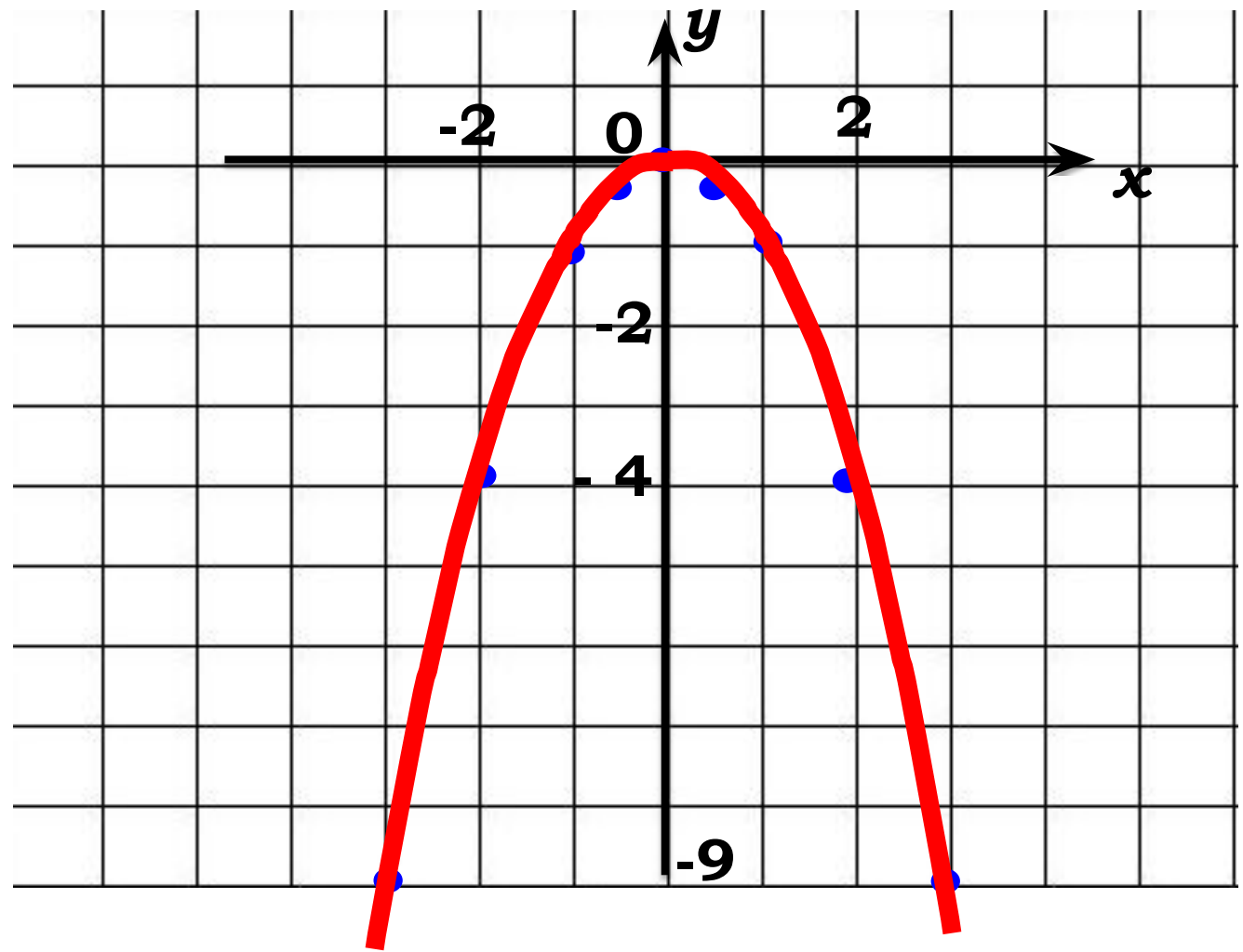
Свойства функции

$$\underline{y = x^2}$$

- $y = 0$ при $x = 0$
- $y > 0$ при $x > 0$ и $x < 0$
- Функция убывает при $x \in (-\infty; 0]$
- Функция возрастает при $x \in [0; +\infty)$
- $y_{\text{наим.}} = 0,$
 $y_{\text{наиб.}}$ не существ.



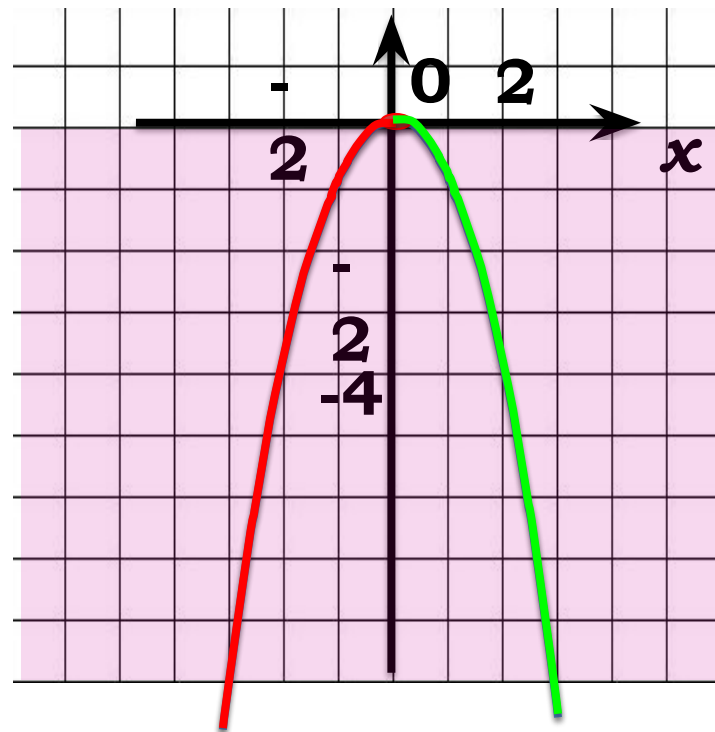
y	$x = -3$	-2	-1	$-0,5$	0	$0,5$	1	2	3
y	-9	-4	-1	$-0,25$	0	$-0,25$	-1	-4	-9



Свойства функции

$$y = -x^2$$

- $y = 0$ при $x = 0$
- $y < 0$ при $x > 0$ и $x < 0$
- Функция возрастает при $x \in (-\infty; 0]$
- Функция убывает при $x \in [0; +\infty)$
- $y_{\text{наим.}}$ не существ.,
 $y_{\text{наиб.}} = 0$



Практическое Применение параболы

- С помощью исследования я выяснил, что квадратное уравнение имеет большое применение в жизни. Еще в древности человек использовал квадратное уравнение. А с тех пор применение квадратного уравнения только росло.



Парабола в архитектуре и строительстве

Форма параболы используется в архитектуре для строительства крыш и



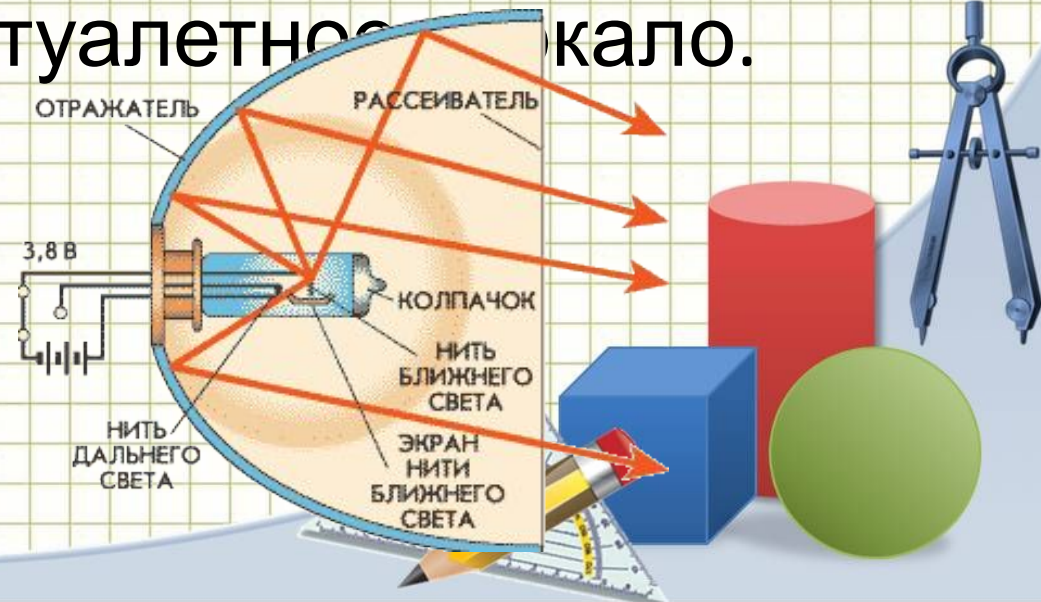
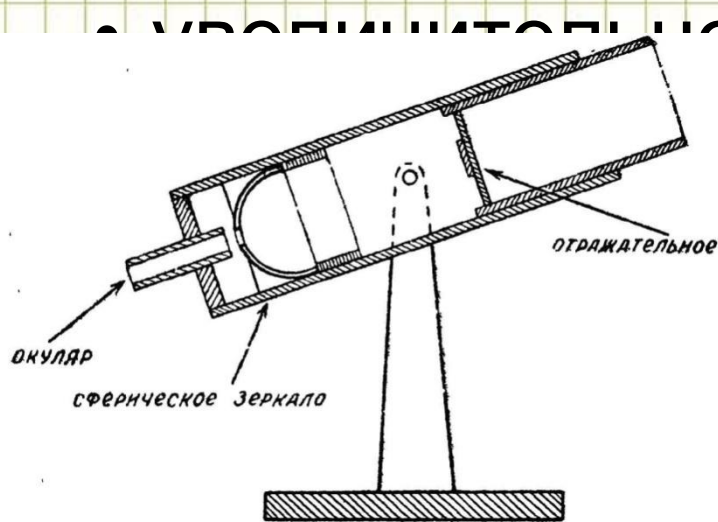


Парабола в природе



Примеры Применения параболы в технике

- отражательный телескоп – рефлексор;
- прожектор или фара автомобиля;
- рефлектор солнечной электростанции;
- медицинский рефлектор;
- увеличительное туалетное зеркало.



*Алгебра щедра. Зачастую она дает
больше, чем у нее спрашивают.”*

Ж.Даламбер



Спасибо за урок



ДОМАШНЕЕ

33.8(a), 33.9(a)

+

***Теорию записать
в тетрадь***