



Функция $y = x^2$



Проверка домашнего задания

$$1) y = -2x^2 \quad 2) y = 3x^2 + 5x \quad 3) y = 7x - 8$$

$$4) y = x^2 \quad 5) y = 3x^3 - 8x \quad 6) y = -4x^2 + x$$

$$7) y = 8x \quad 8) y = x^2 - 6x + 3 \quad 9) y = 3$$



Заполните таблицу значений функции $y = x^2$:

<i>x</i>	<i>-3</i>	<i>-2</i>	<i>-1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>y</i>							

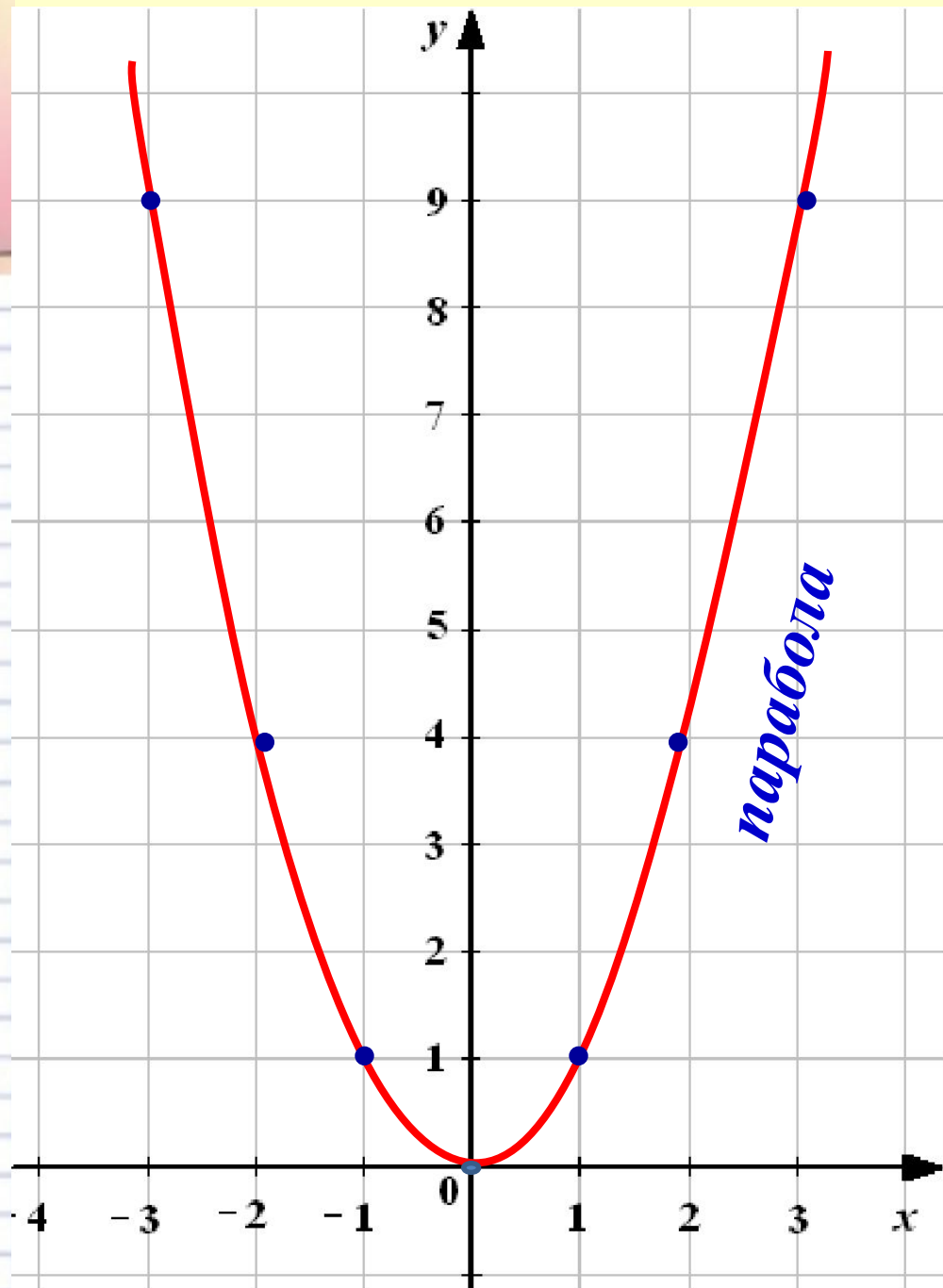
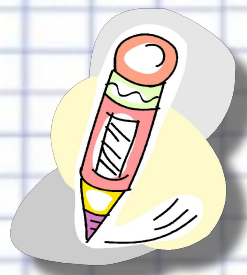


Заполните таблицу значений функции $y = x^2$:

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	9	4	1	0	1	4	9



Постройте
график
функции $y = x^2$





Древнегреческий математик

Аполлоний Пергский

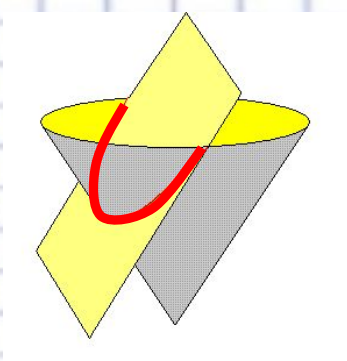
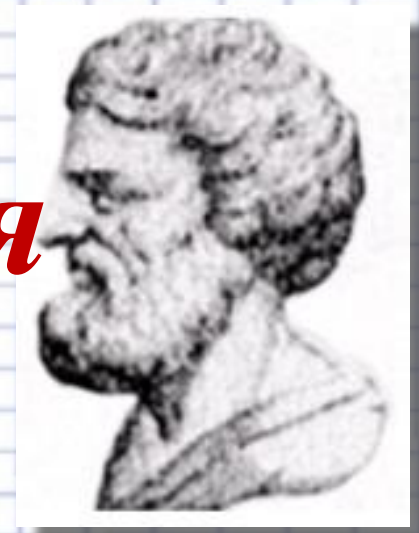
(Перге, 262 до н.э. — 190 до н.э.)

Историческая

справка

*разрезав конус, линию среза назвал **параболой**, что в переводе с греческого означает «приложение» или «притча», о чём математик и написал в восьмитомнике «Конические сечения».*

*И долгое время **параболой** называли лишь линию среза конуса, пока не появилась квадратичная функция.*





Замечательное свойство



Если в точке $(0;0,25)$ поместить источник света, то лучи, отражаются от параболы параллельно оси Y .

Эту точку называют **фокусом параболы**.

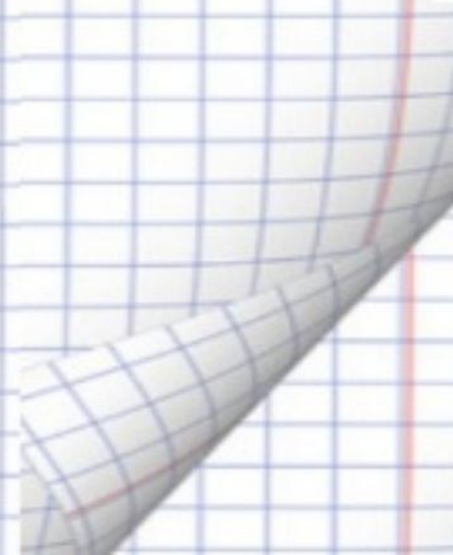
Эта идея используется в автомобильных фарах

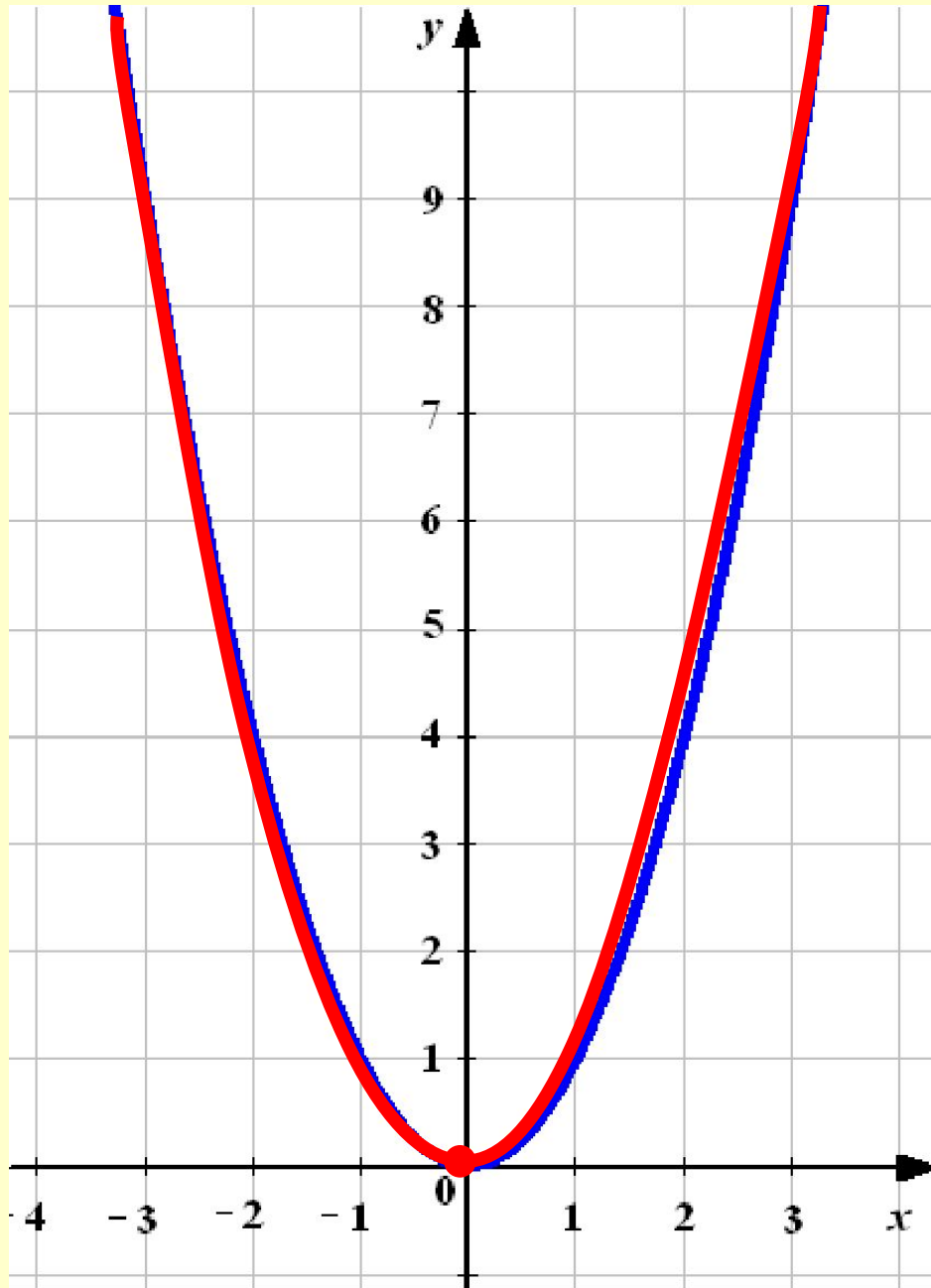




Свойства функции

$$y = x^2$$

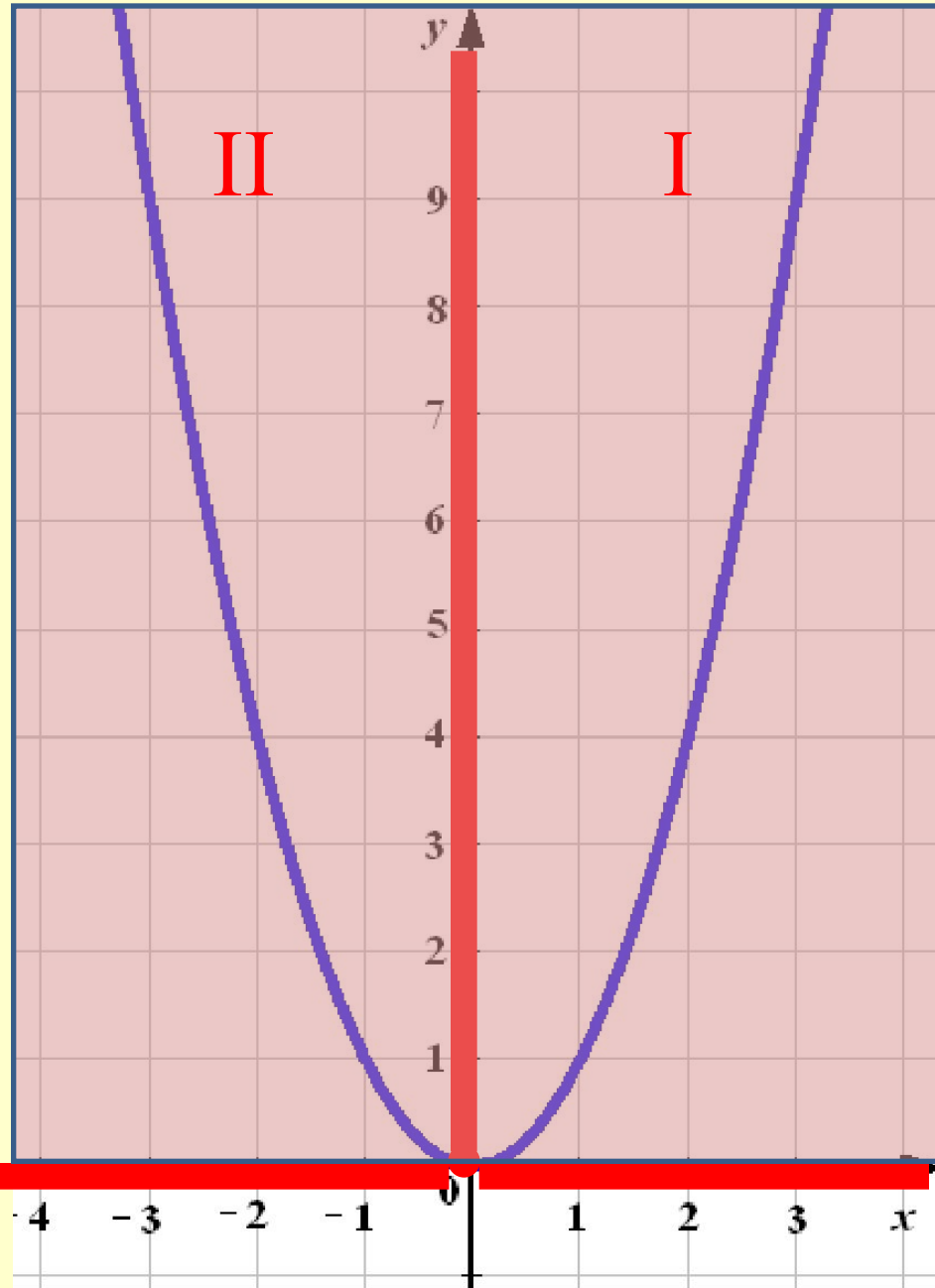




- *Если $x = 0$, то $y = 0$.*

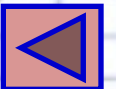
*График функции
проходит через
начало координат.*

*Точка $(0; 0)$ –
вершина параболы*



- Если $x \neq 0$,
то $y > 0$.

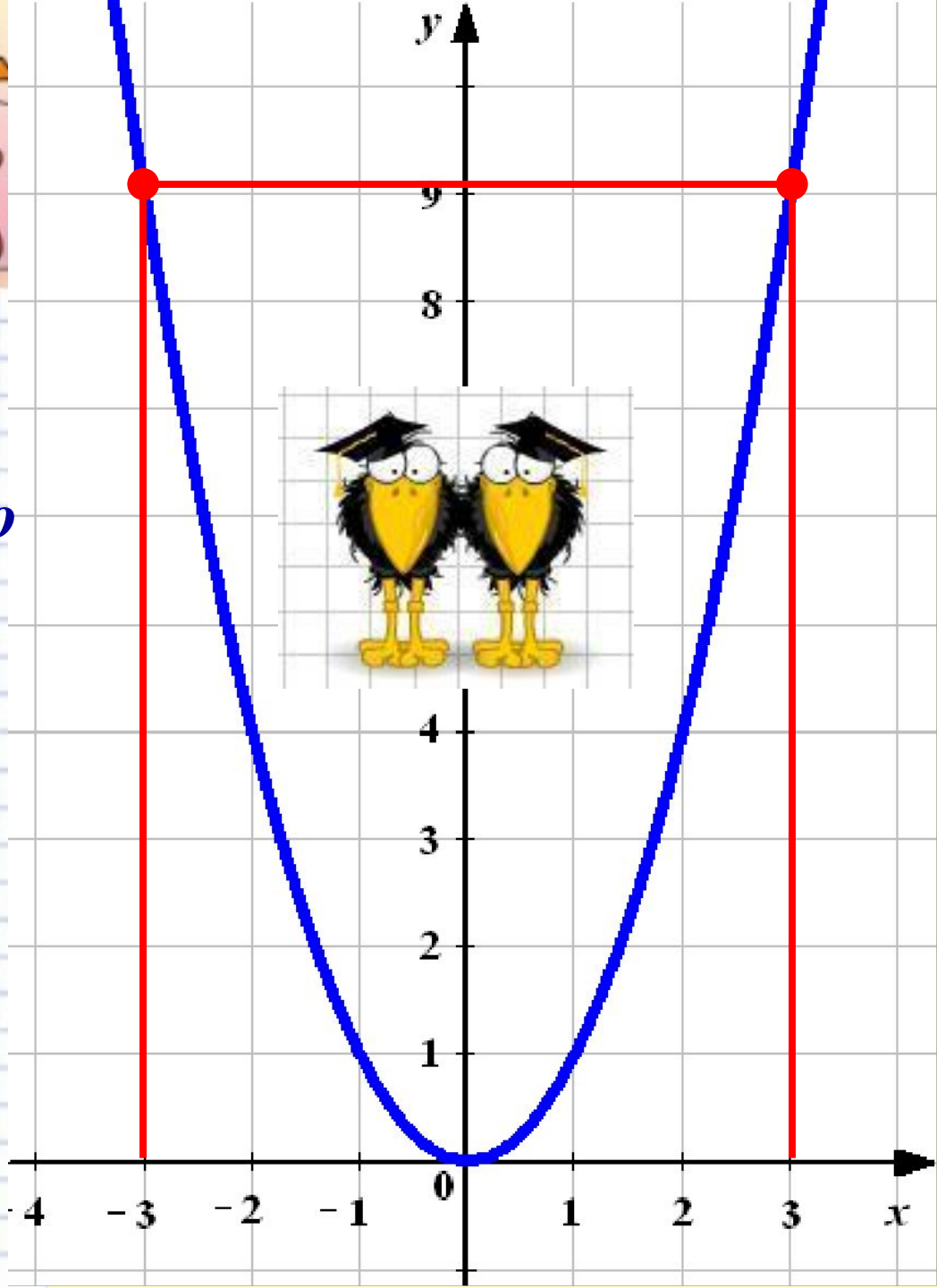
Все точки графика функции, кроме точки $(0; 0)$, расположены выше оси x .





- *Противоположным значениям x соответствует одно и то же значение y . График функции симметричен относительно оси ординат.*

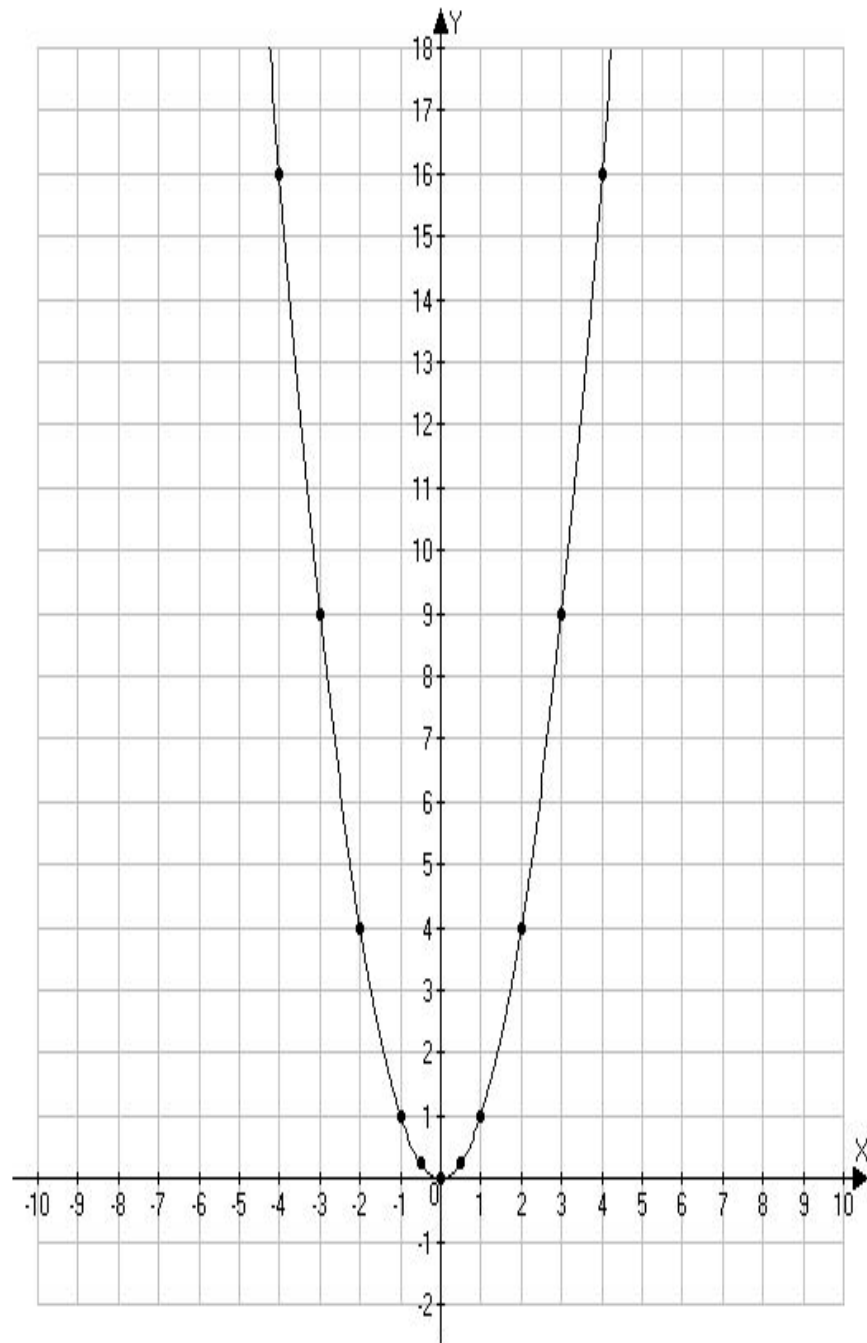
$(-x)^2 = x^2$ при любом x





• При $x \leq 0$, функция $y = x^2$ - убывает.

При $x \geq 0$, функция $y = x^2$ - возрастает.



Домашнее задание



- *Изучить п. 36*
- *Выполнить упр.
№ 590,
№ 591
(нечетные).*

Удачи вам!

