

Степенная функция

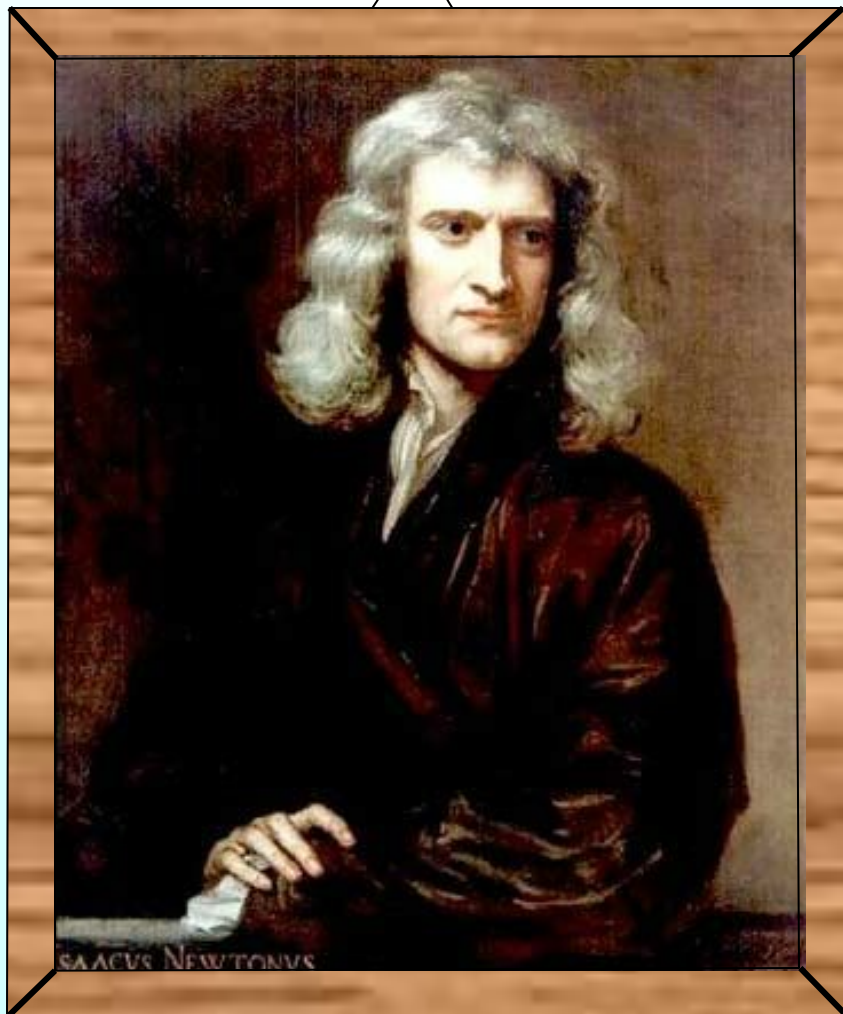
Как алгебраисты вместо AA , AAA , ... пишут A^2 , A^3 ,

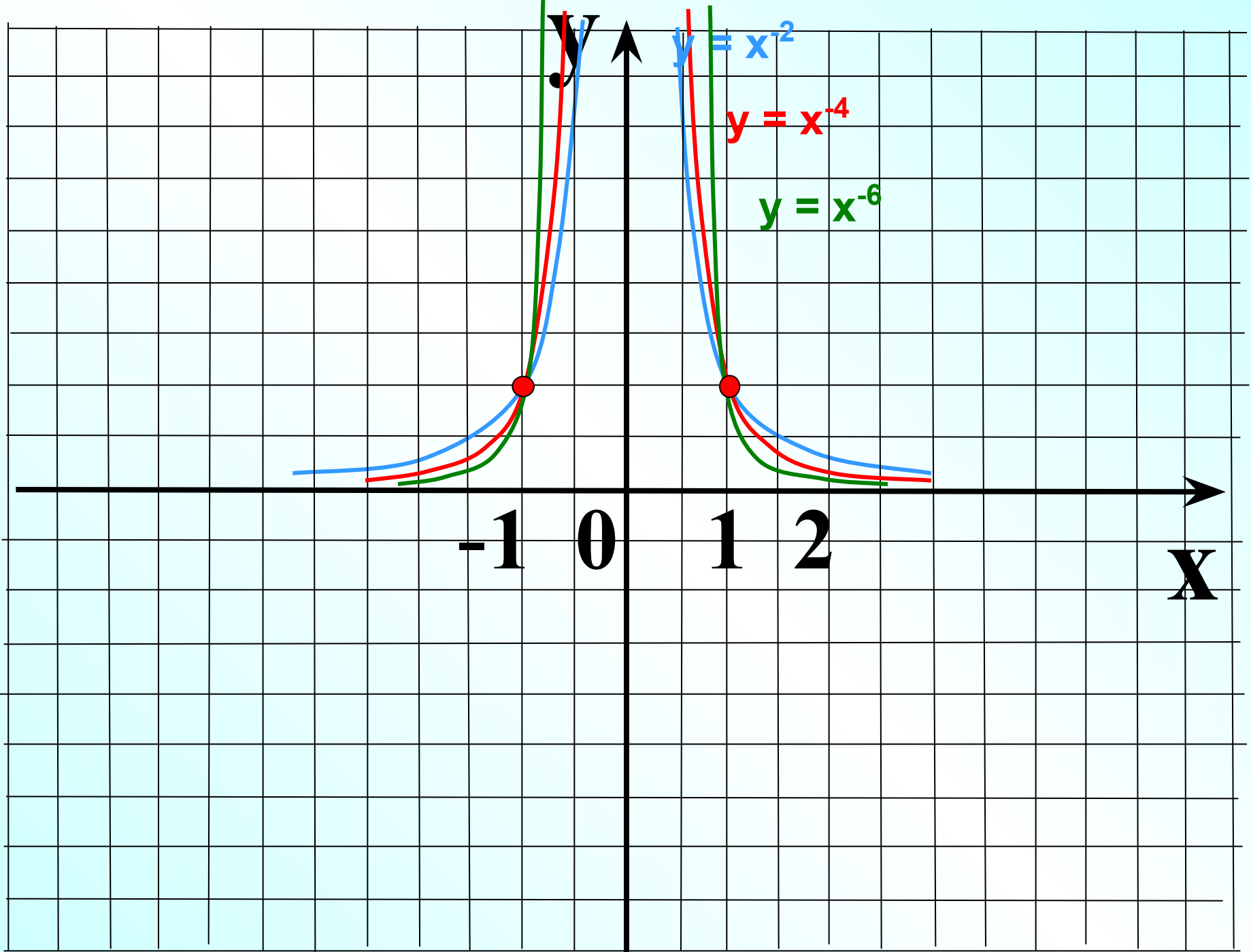
так я вместо

$$\frac{1}{a}; \frac{1}{a^2}; \frac{1}{a^3} \dots$$

пишу a^{-1} , a^{-2} , a^{-3} , ...

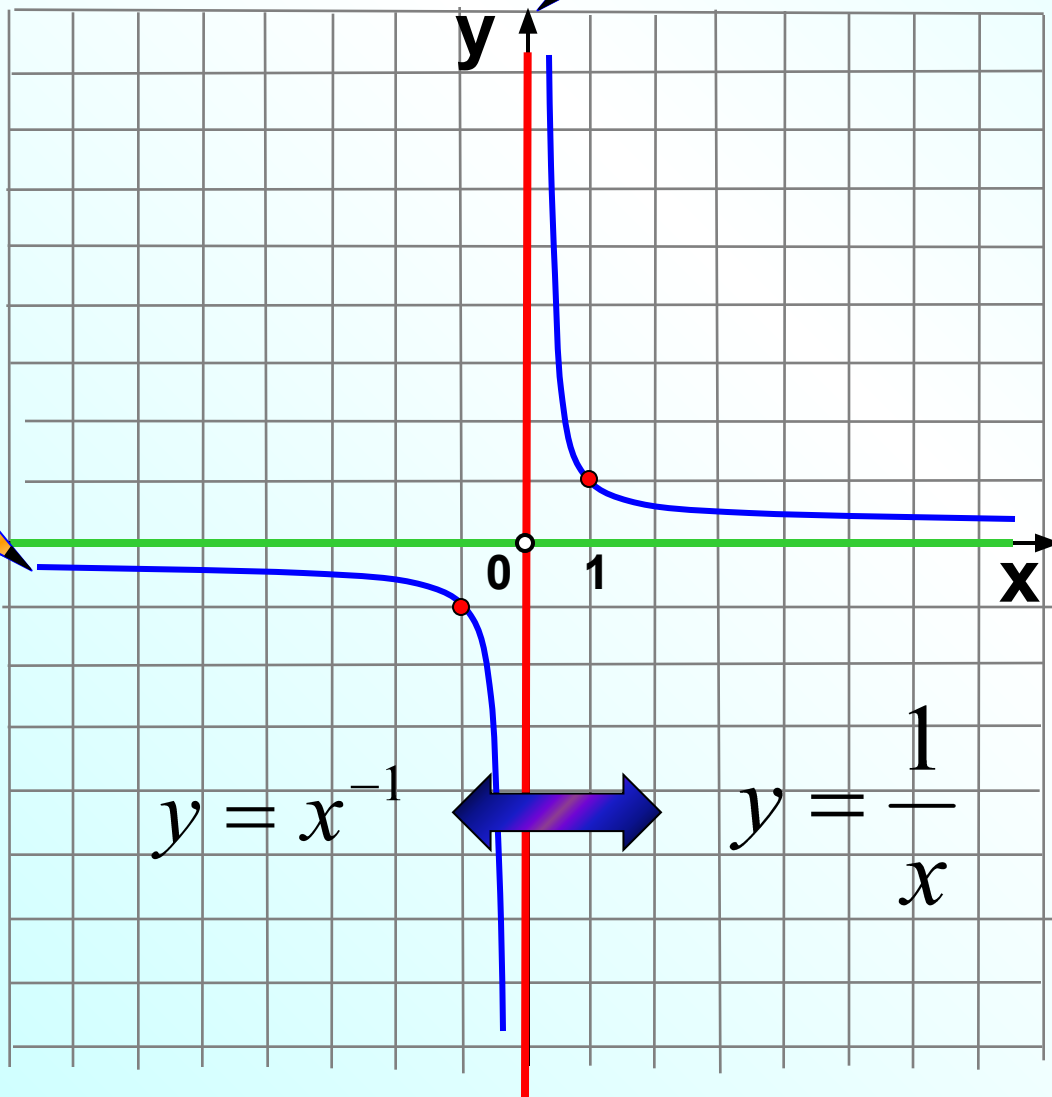
НЬЮТОН И.





Показатель $p = -(2n-1)$, где n – натуральное число

$$y = x^{-3}, \quad y = x^{-5}, \quad y = x^{-7}, \quad y = x^{-9}, \quad \dots$$



$$D(y) : x \neq 0$$

$$E(y) : y \neq 0$$

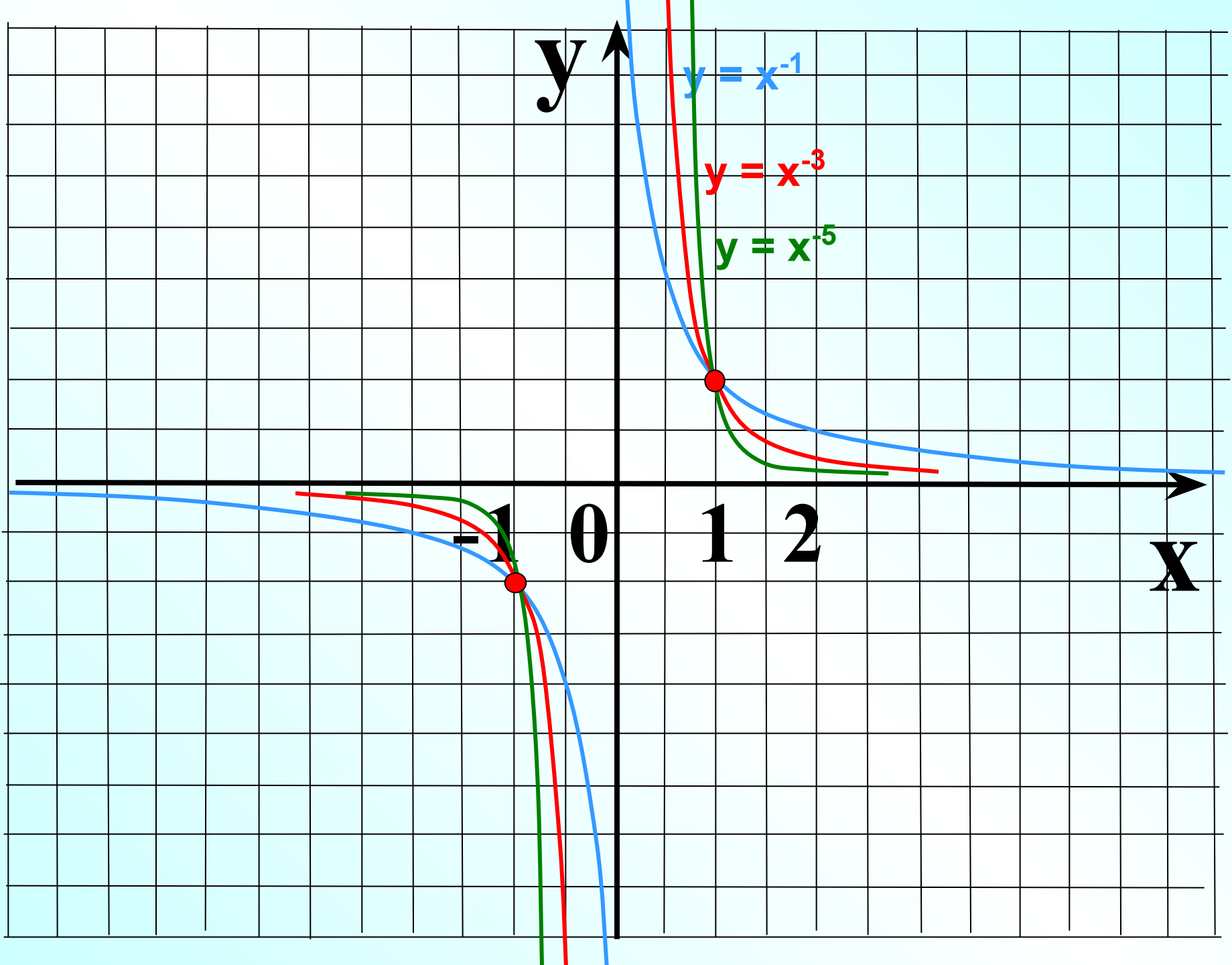
Функция $y = x^{-(2n-1)}$

нечетная,

$$\text{т.к. } (-x)^{-(2n-1)} = -x^{-(2n-1)}$$

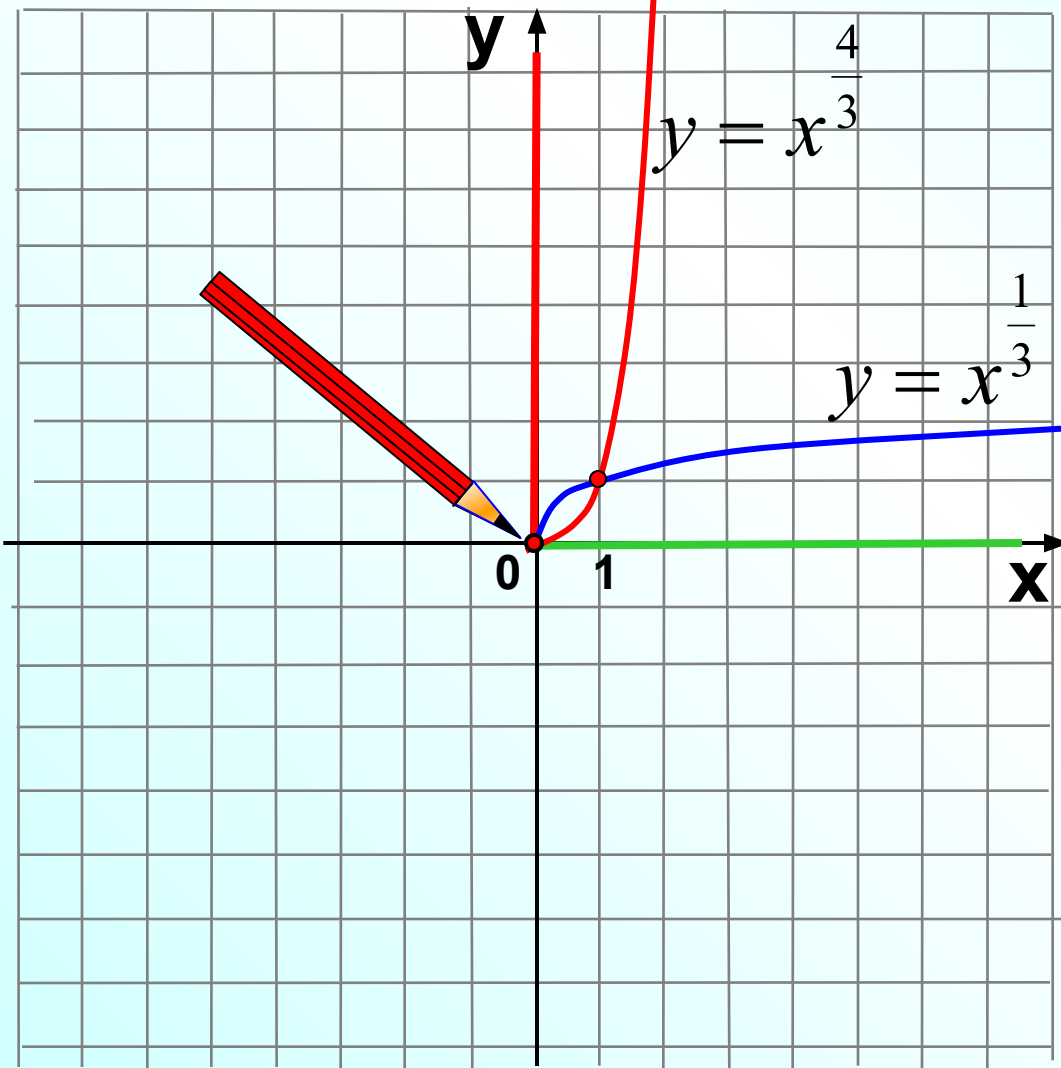
Функция убывает на
промежутке $(-\infty; 0)$

Функция убывает
на промежутке $(0; +\infty)$



Показатель p – положительное действительное нецелое число

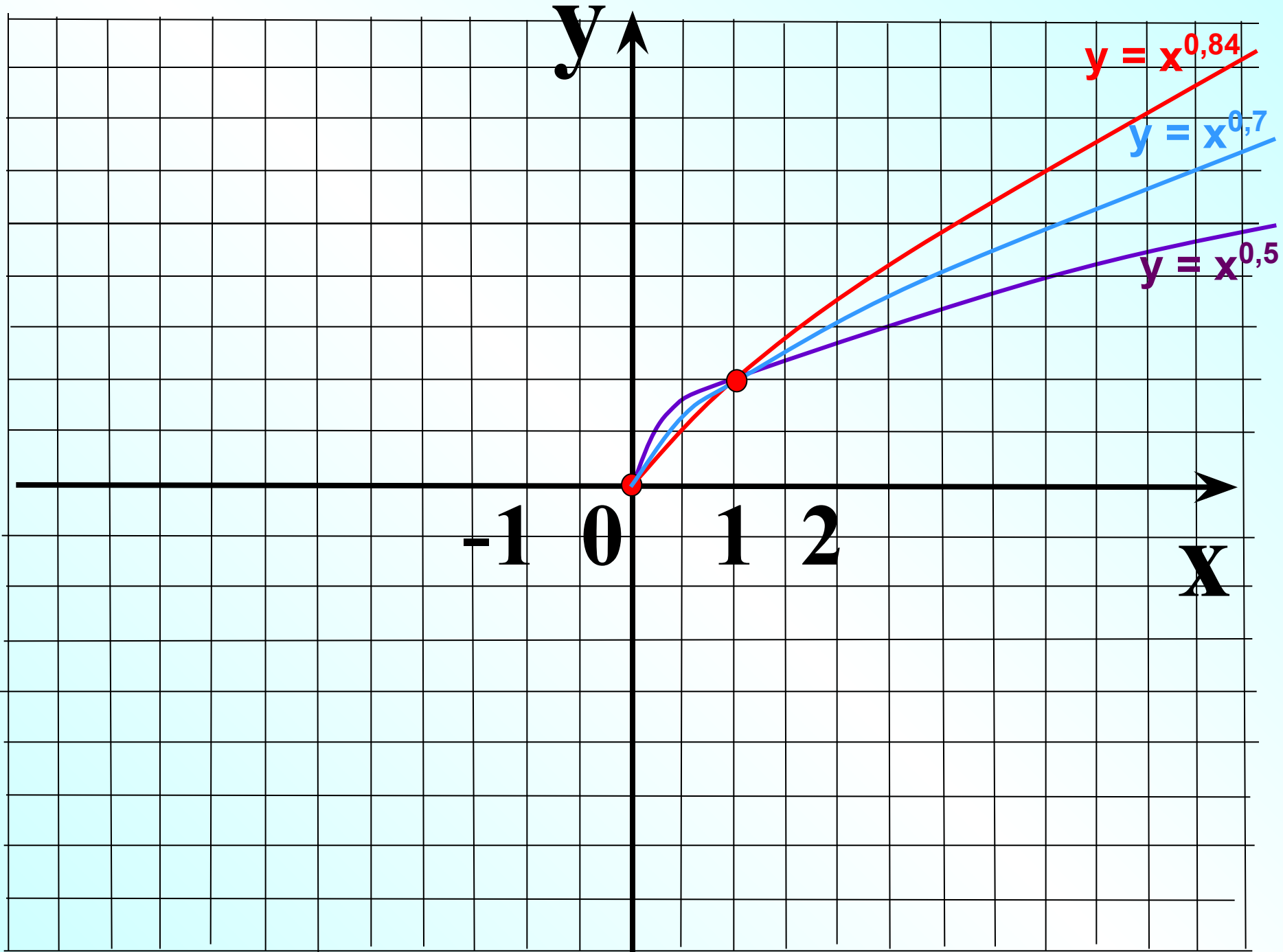
$$y = x^{1,3}, \quad y = x^{0,7}, \quad y = x^{2,12}, \quad y = x^{\frac{1}{3}} \dots$$

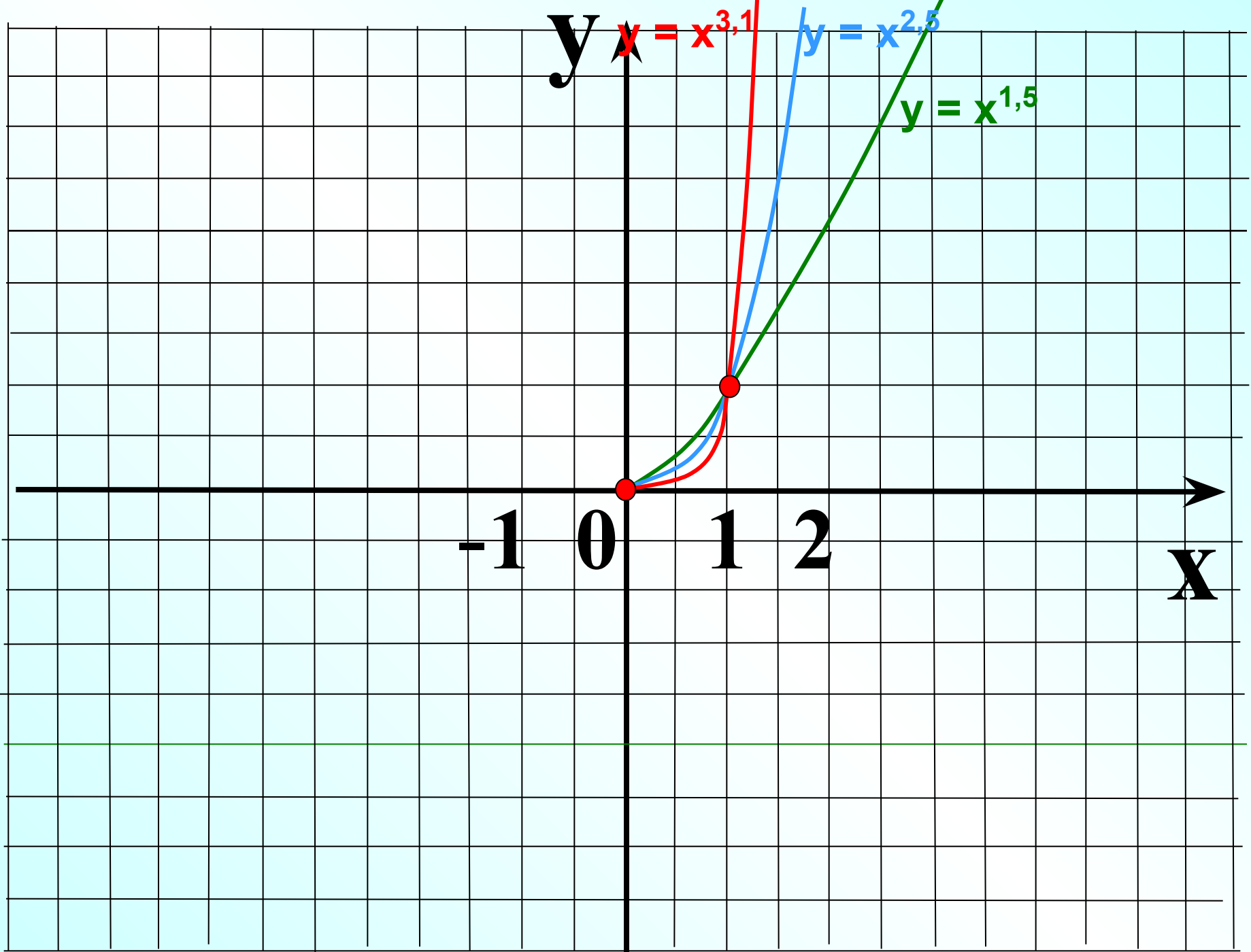


$$D(y) : x \geq 0$$

$$E(y) : y \geq 0$$

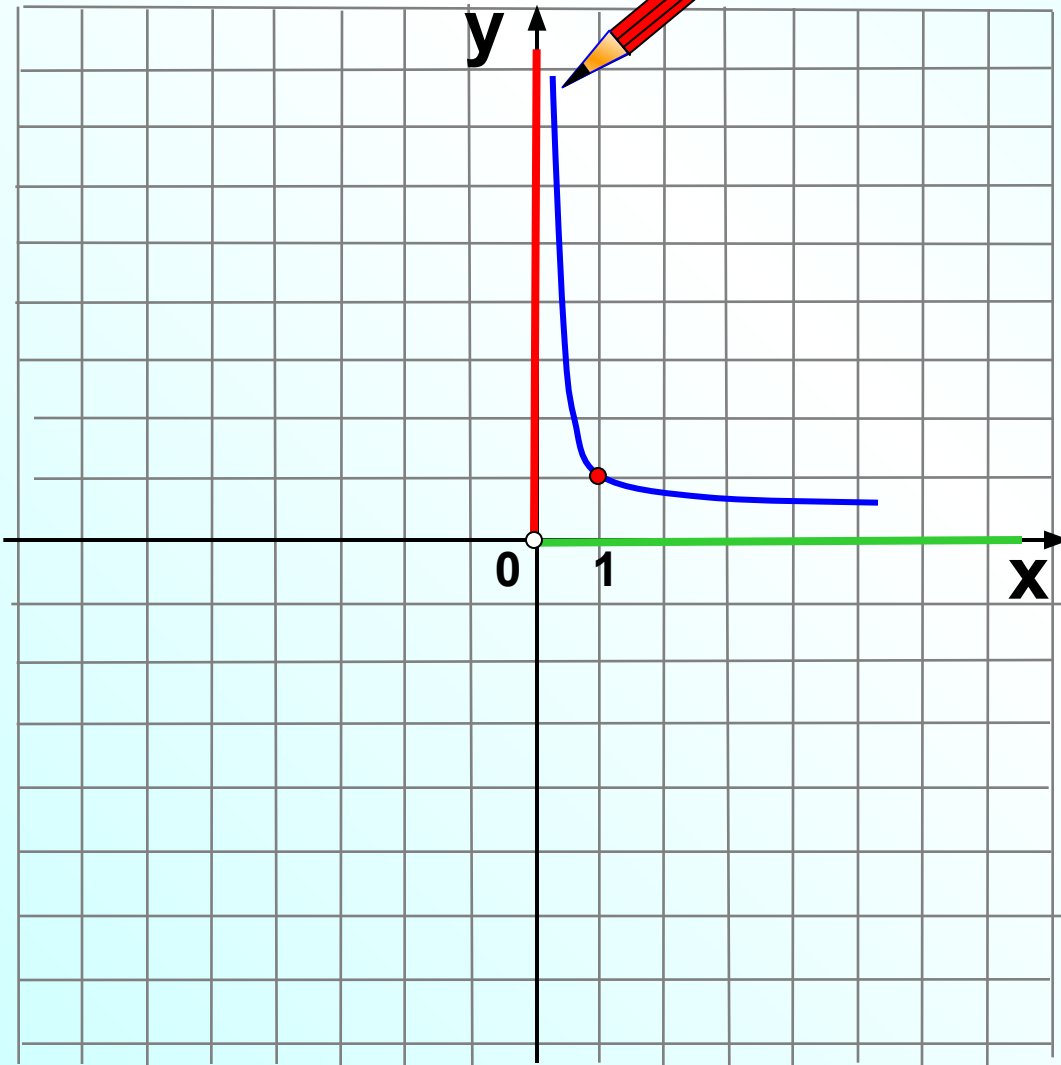
Функция возрастает на промежутке $[0; +\infty)$





**Показатель p – отрицательное действительное
нецелое число**

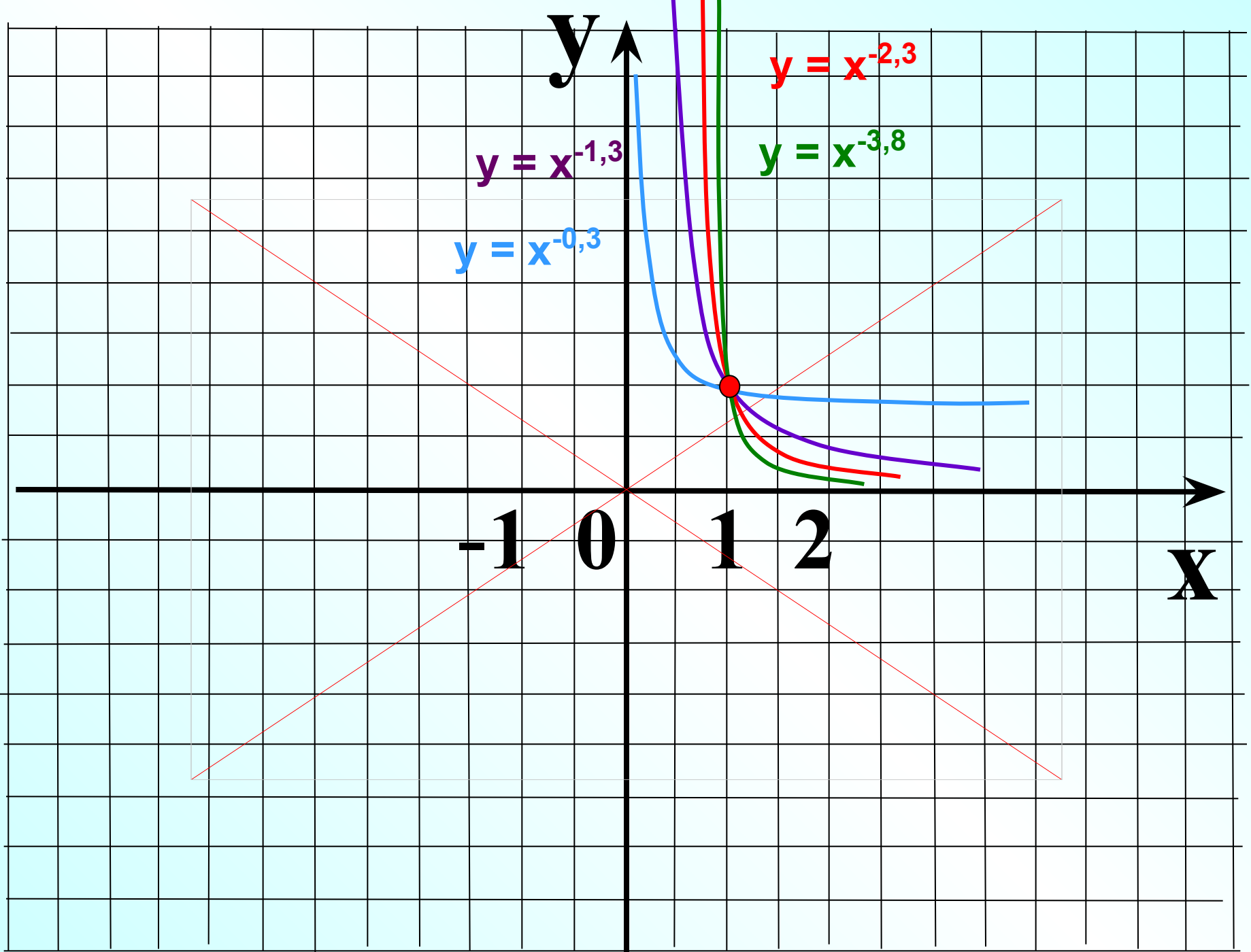
$$y = x^{-1,3}, \quad y = x^{-0,7}, \quad y = x^{-2,12}, \quad y = x^{-\frac{1}{3}} \dots$$



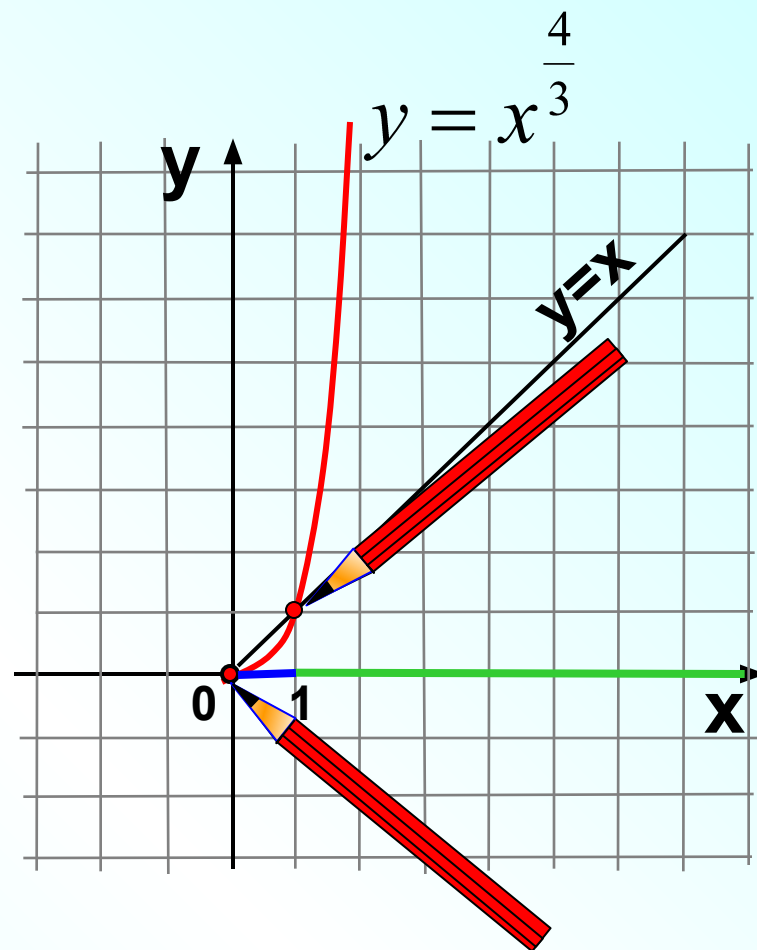
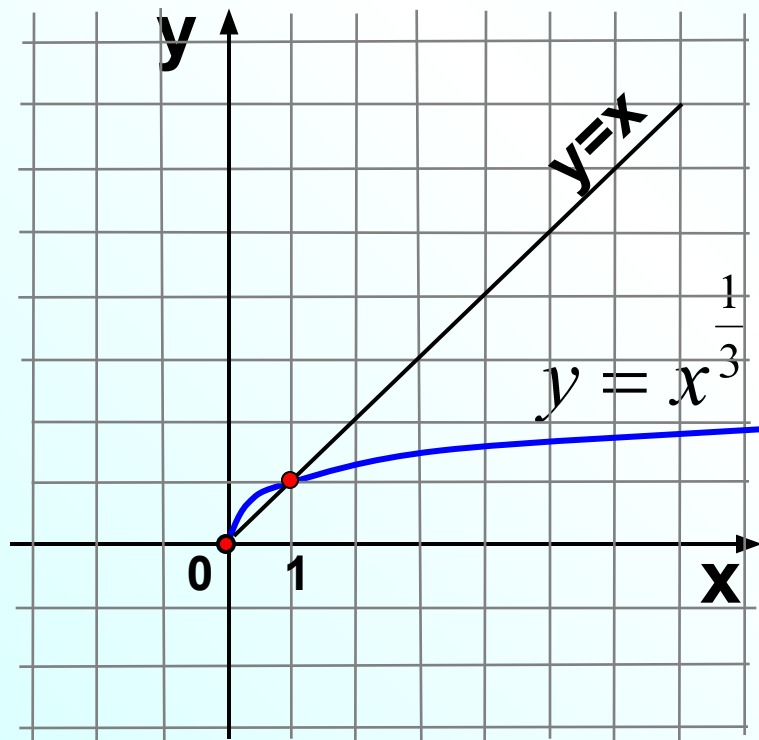
$$D(y) : x > 0$$

$$E(y) : y > 0$$

**Функция убывает на
промежутке $(0; +\infty)$**

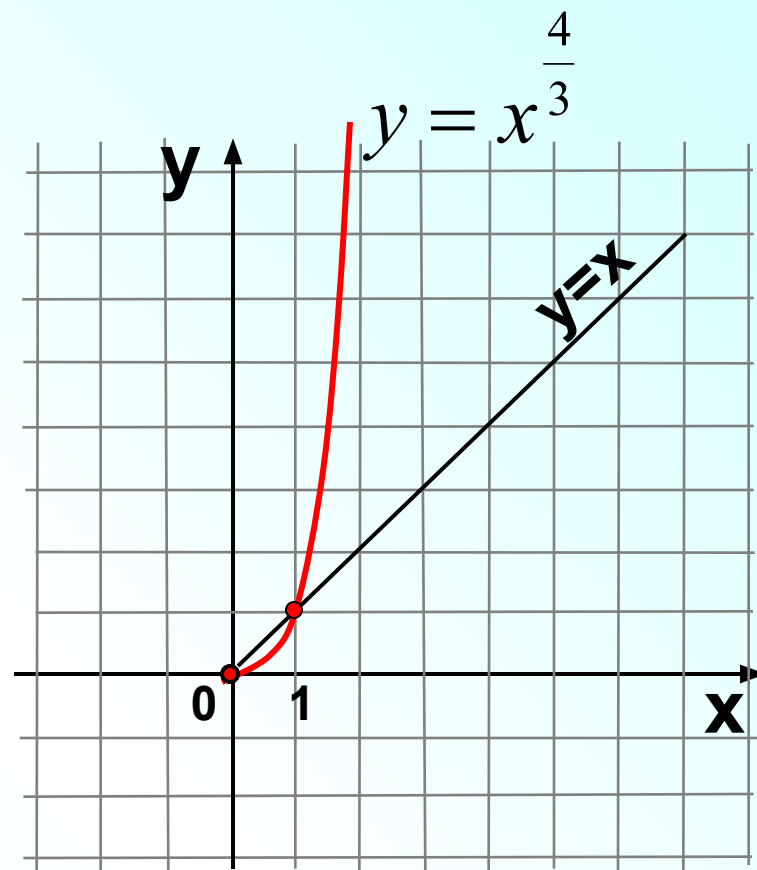
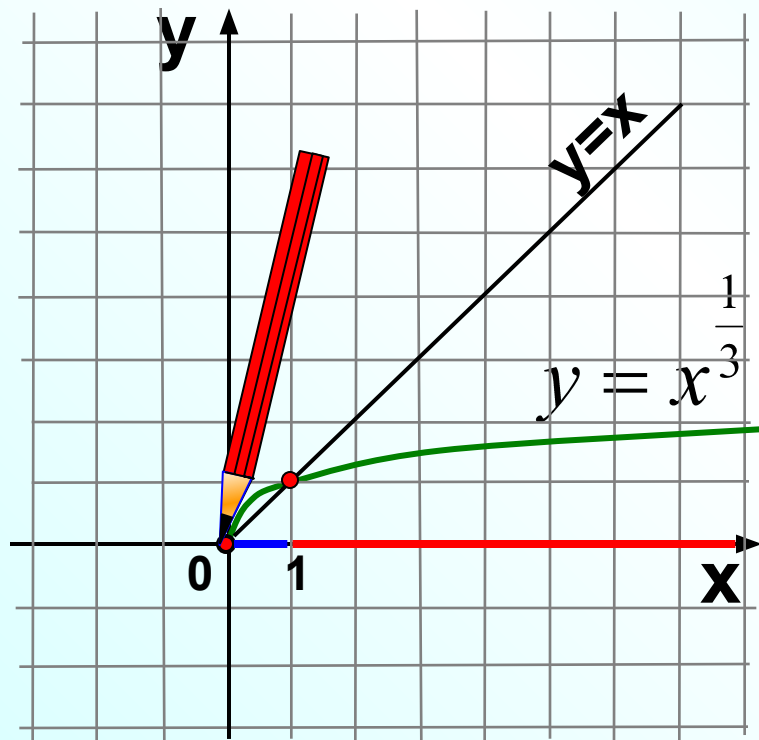


№ 123 (2)



Пользуясь рисунком, найти промежутки, на которых график функции $y = x^{\pi}$ лежит выше (ниже) графика функции $y = x$.

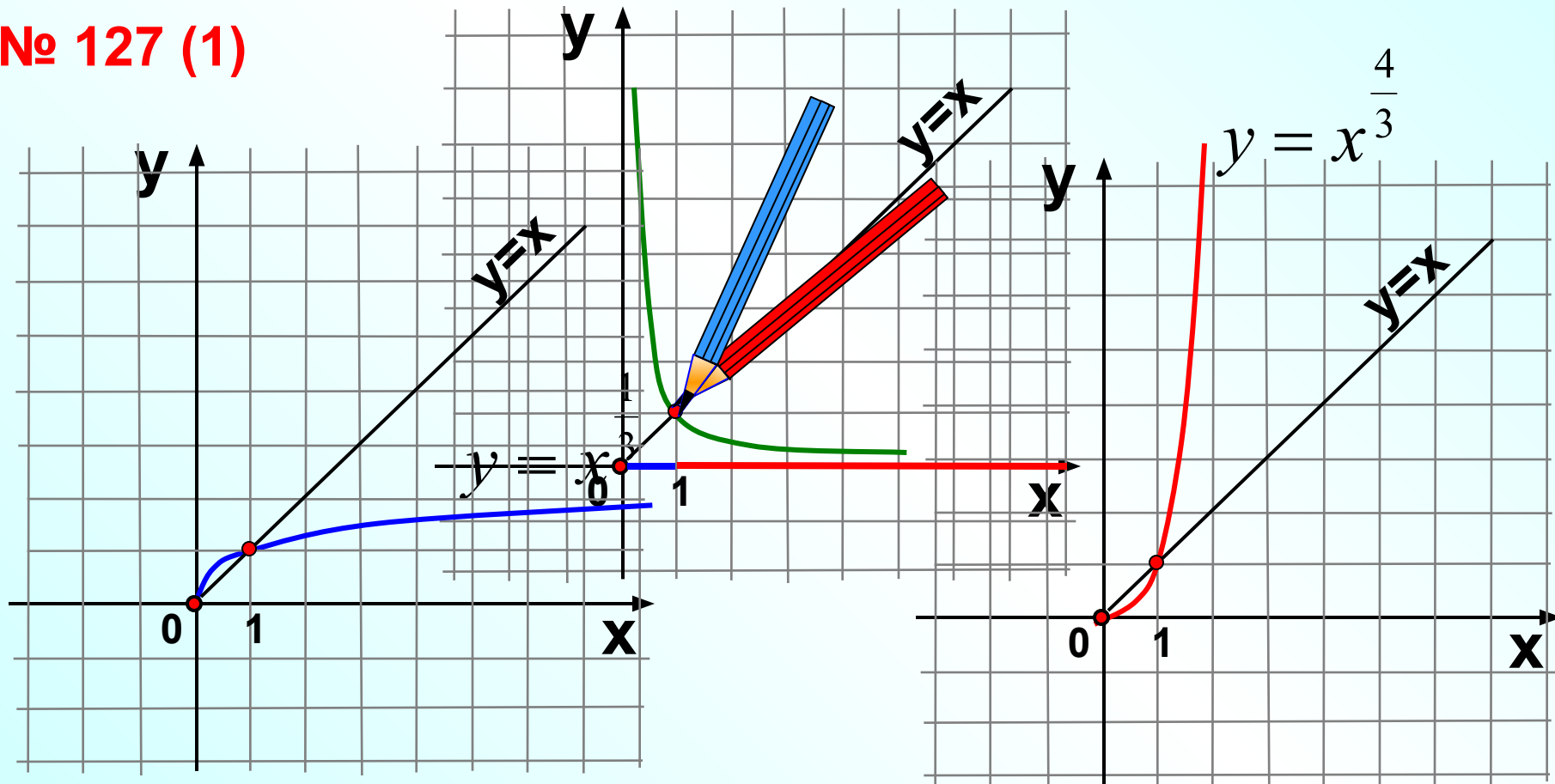
№ 124 (2)

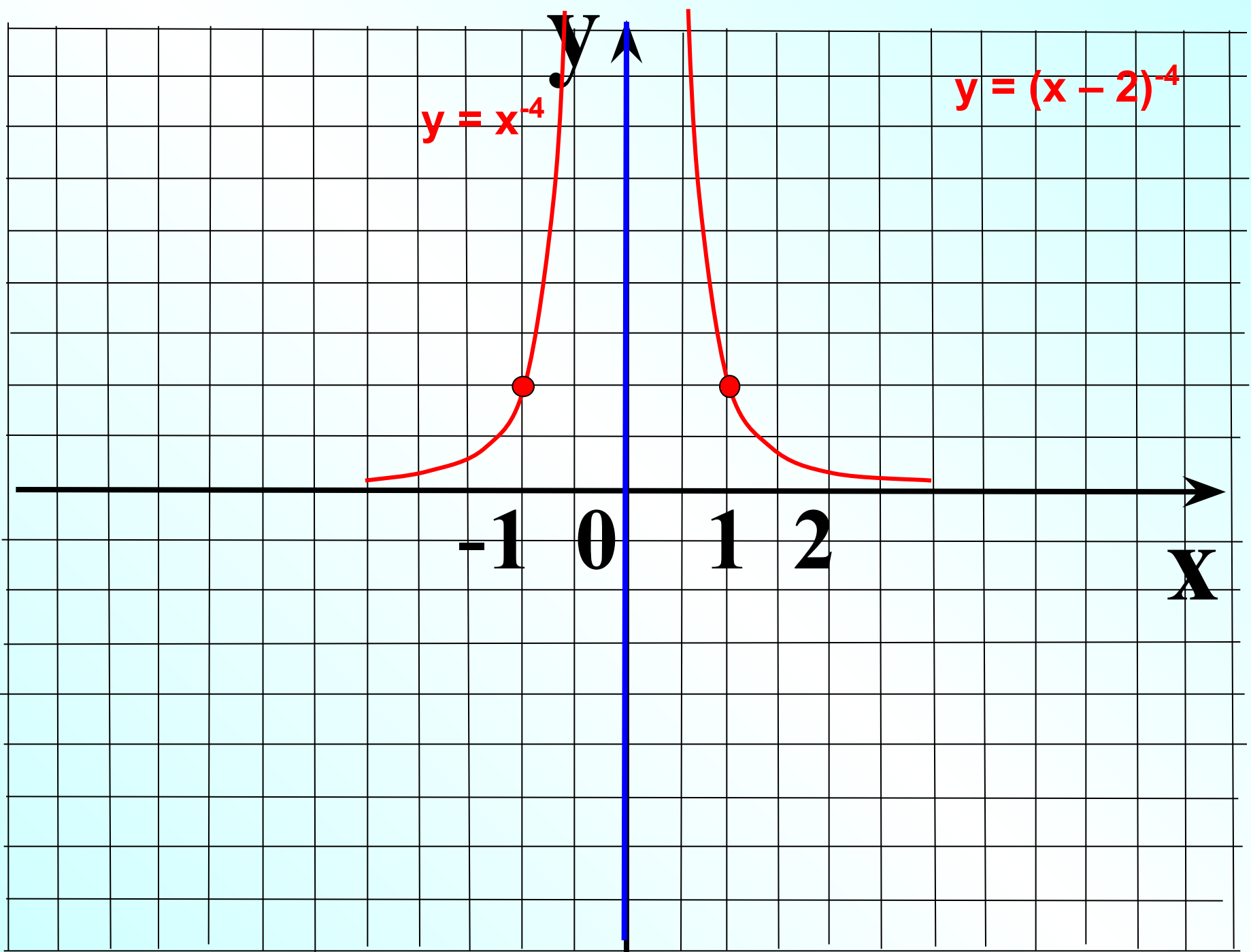


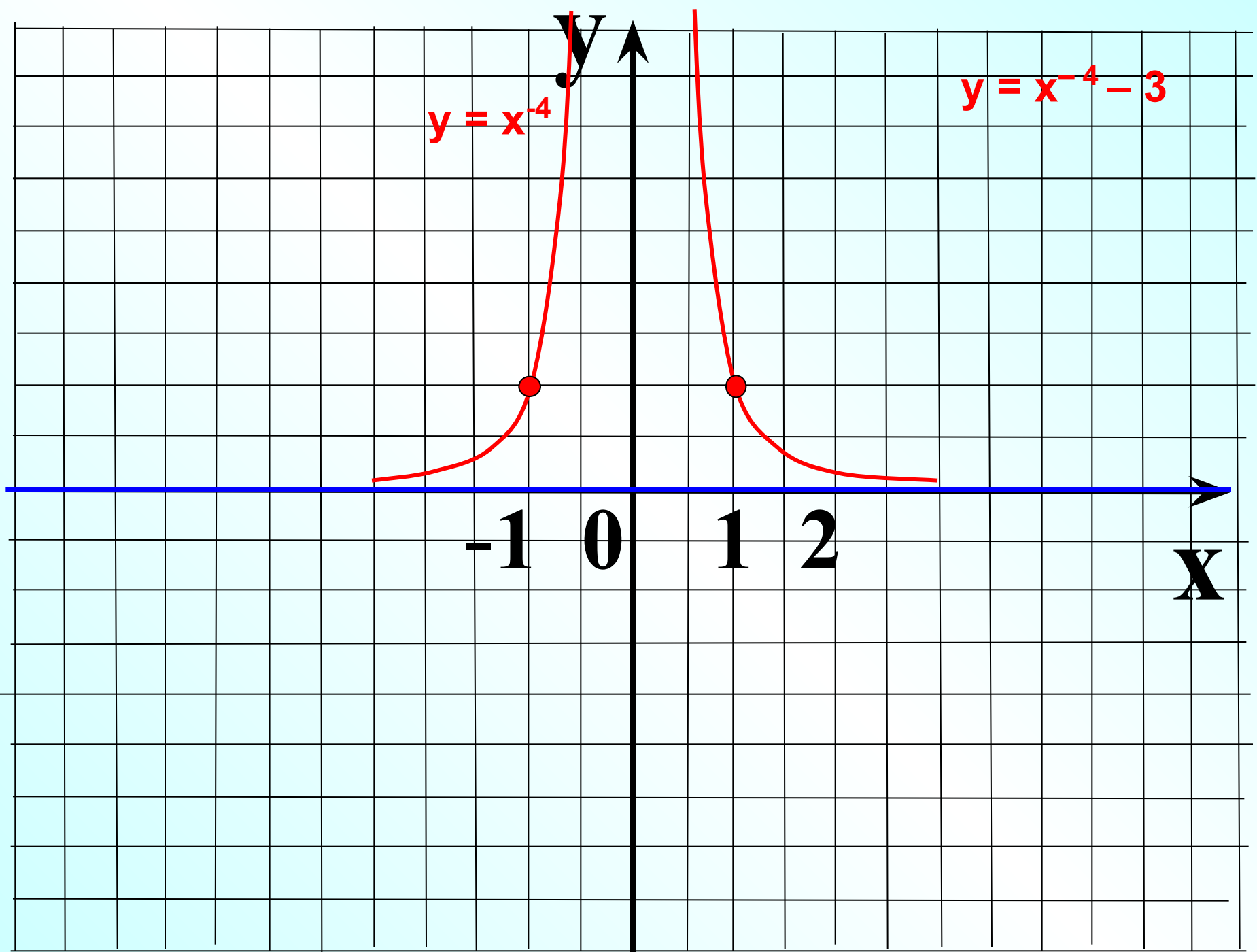
Пользуясь рисунком, найти промежутки, на которых график функции $y = x^{\sin 45^\circ}$ лежит выше (ниже) графика функции $y = x$.

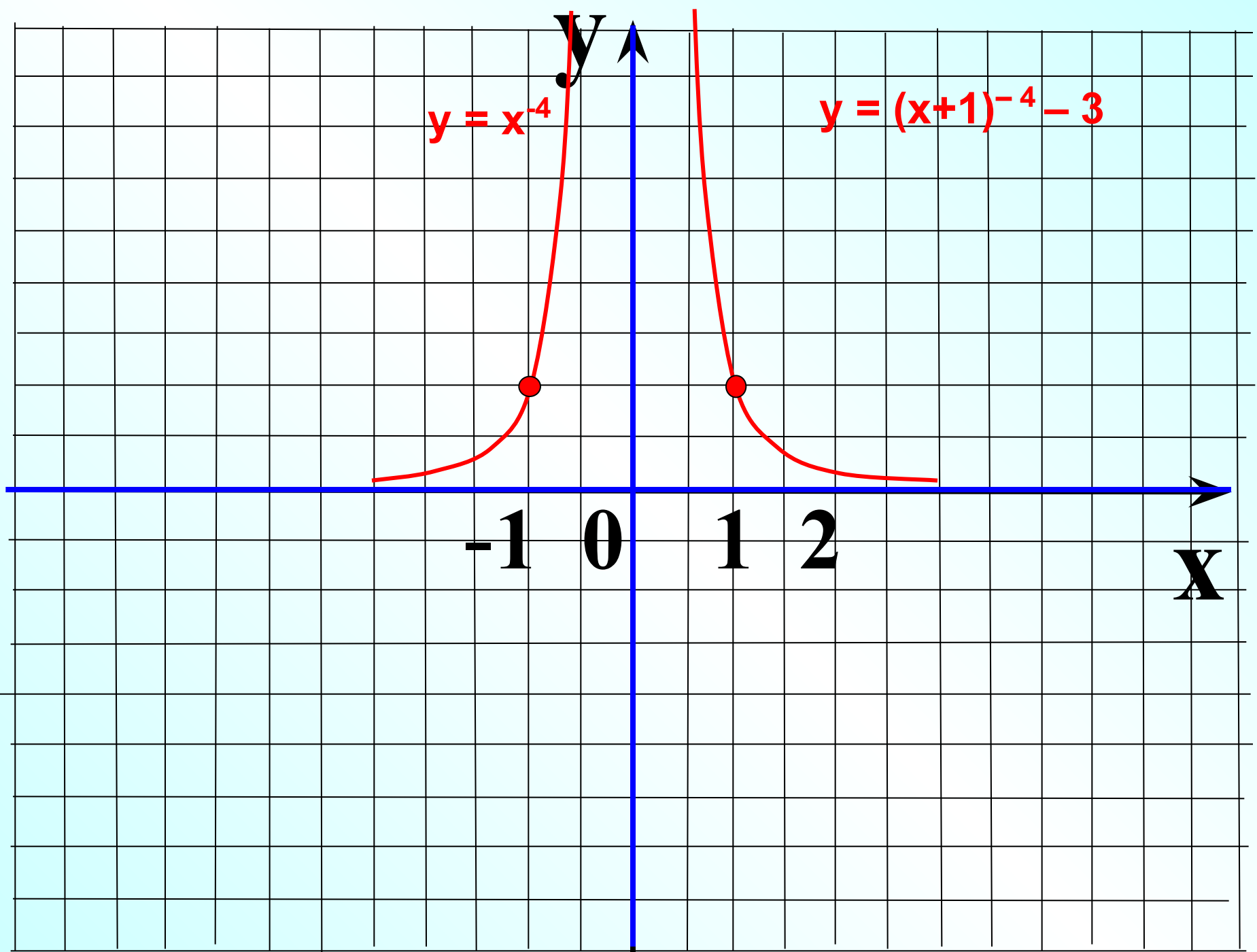
Пользуясь рисунком, найти промежутки, на которых график функции $y = x^{1-\pi}$ лежит выше (ниже) графика функции $y = x$.

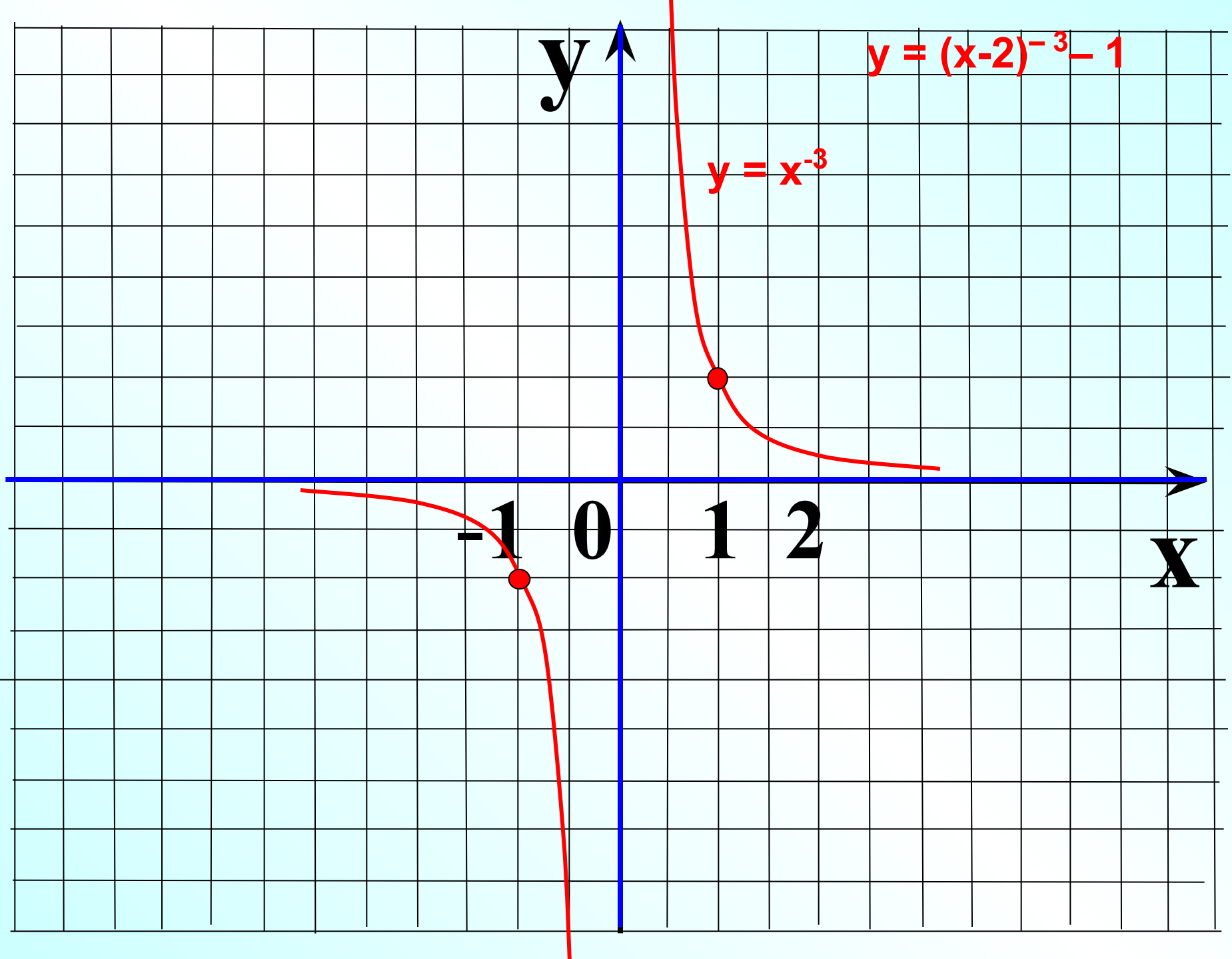
№ 127 (1)











y

$y = x^{-1,3}$

$y = (x+2)^{-1,3} + 1$



-1

0

1

2

x

