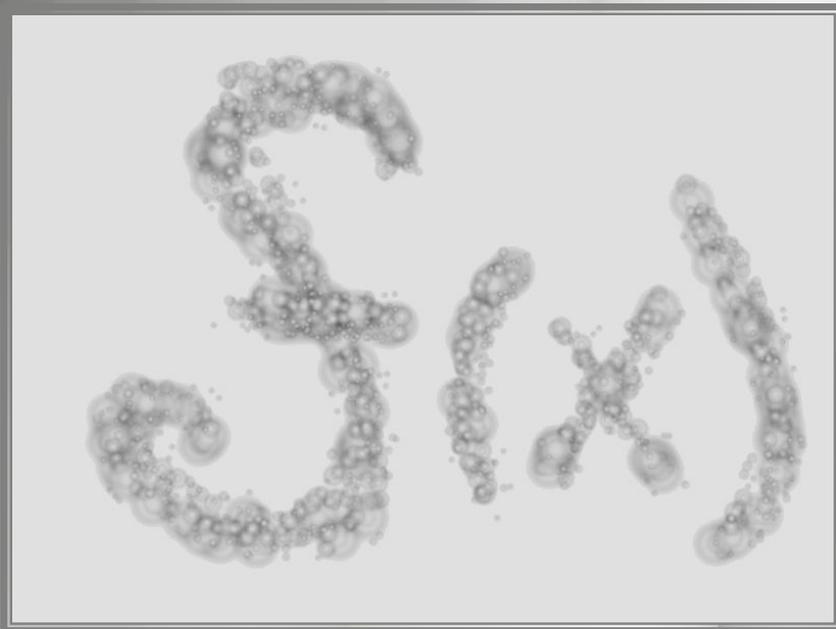


# «Способы задания функций»



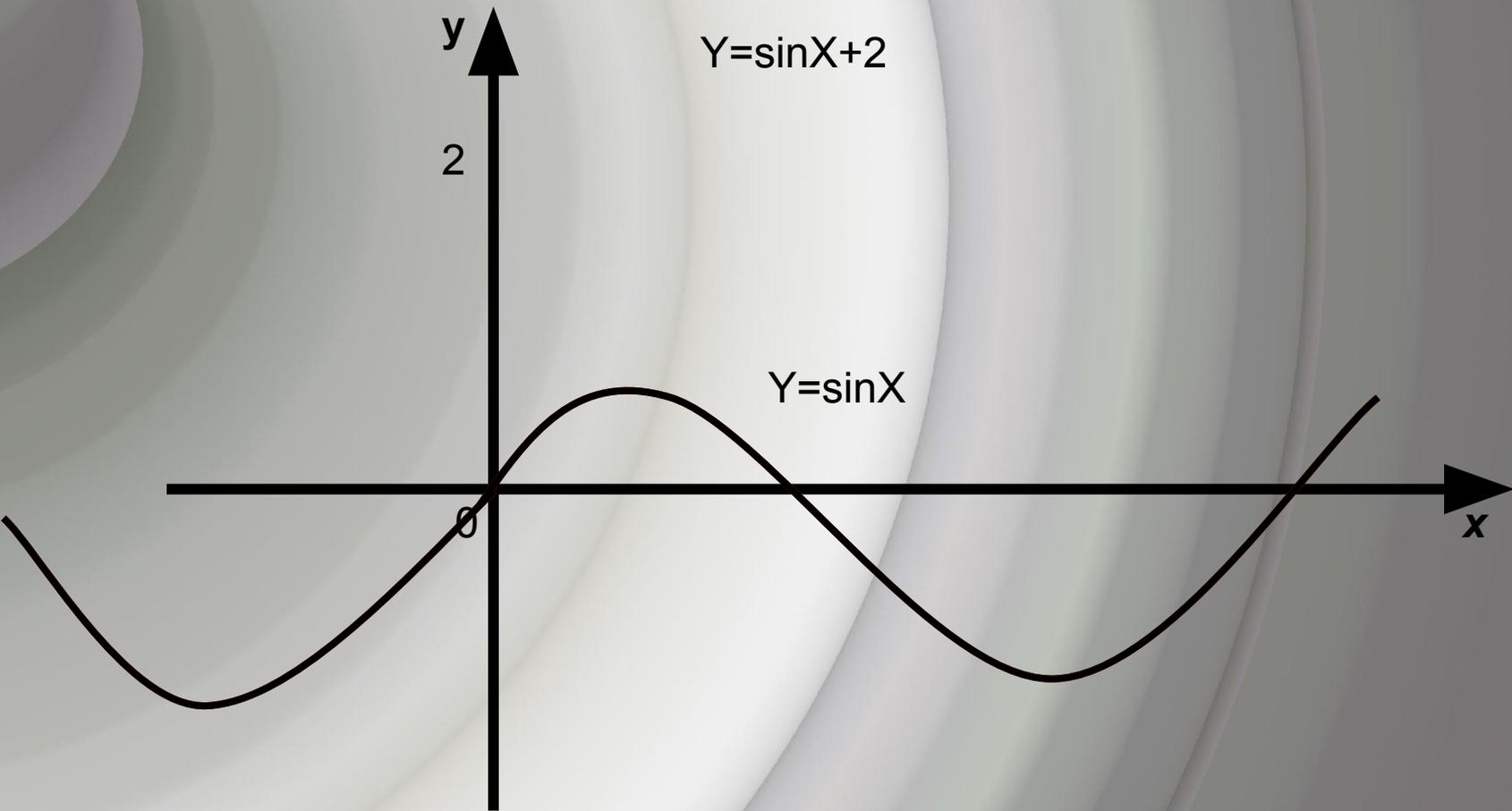
## **Способы:**

- 1) Путем параллельного переноса вдоль оси ординат
- 2) Путем растяжения вдоль  $OY$
- 3) Параллельным переносом вдоль оси абсцисс
- 4) Путем растяжения вдоль оси  $X$  с коэффициентом  $K$

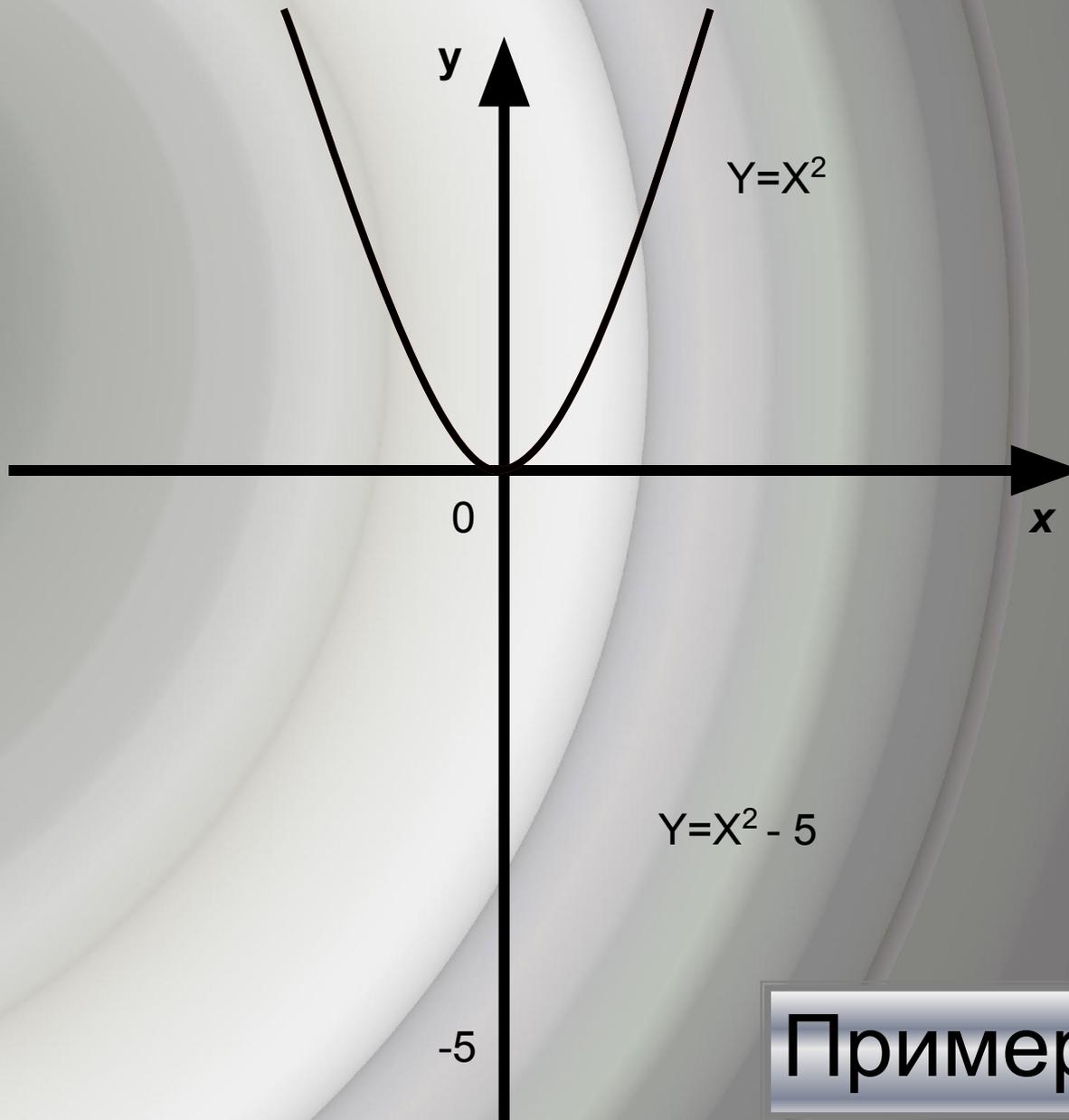
1)

*Параллельный перенос на вектор с координатами  $(0; b)$  вдоль оси ординат который будет задаваться формулой  $(x; f(x)) \rightarrow (x; f(x)+b)$*

*Для построения графика  $(x; f(x)+b)$ , где  $b$  – постоянное число, надо перенести график  $f$  на вектор  $(0; b)$  вдоль оси ординат*



Пример А



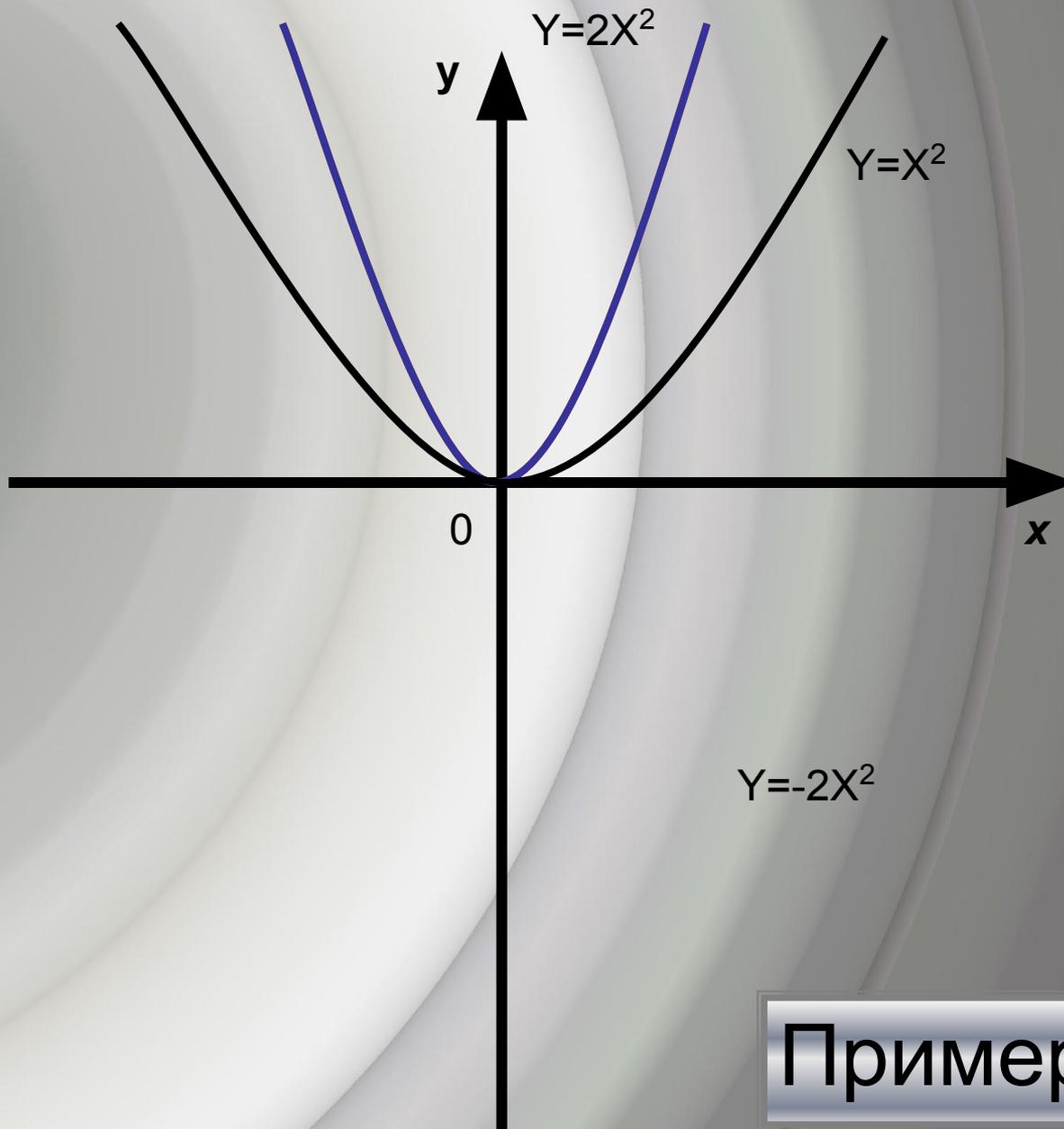
Пример В

2)

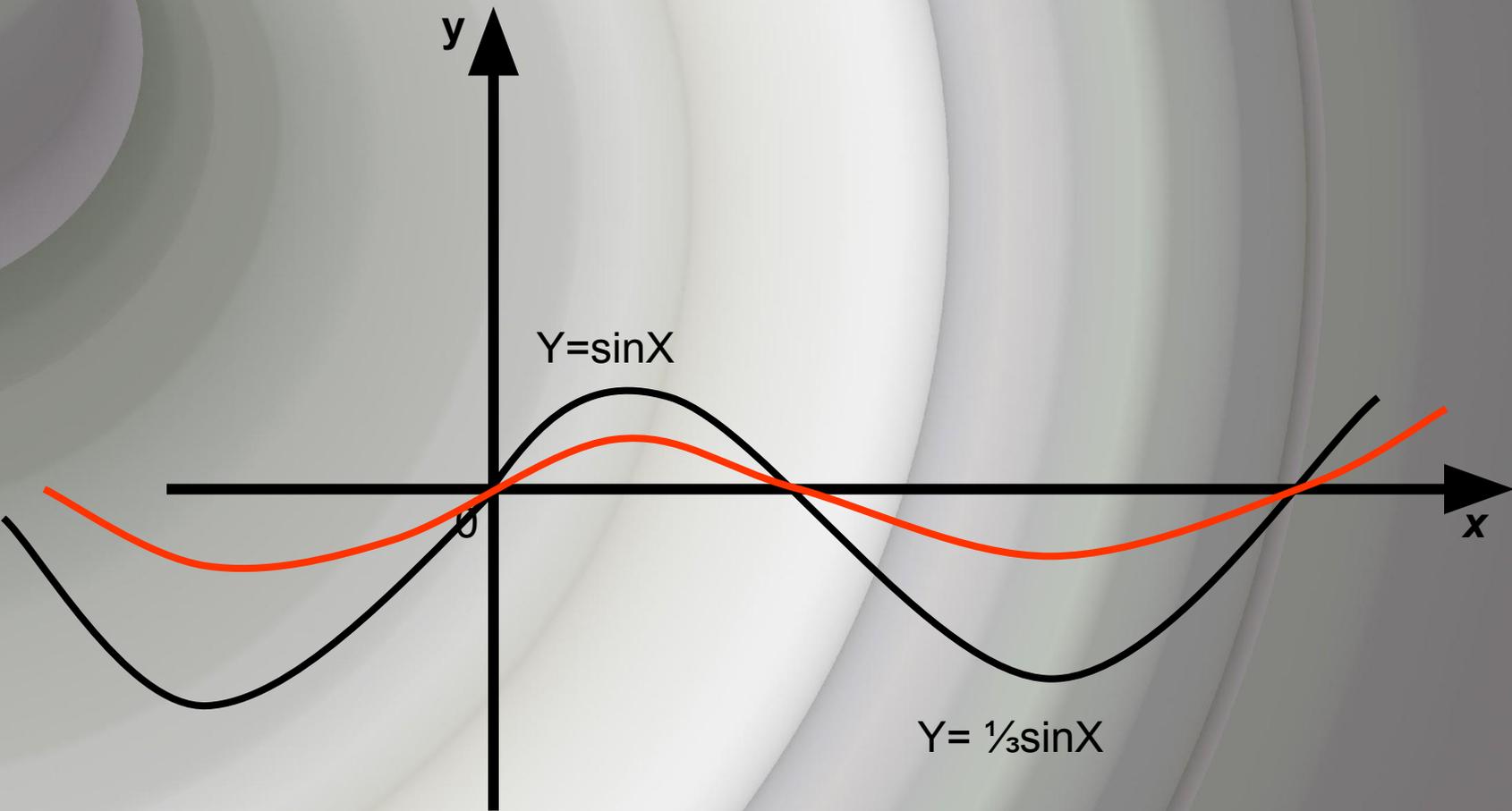
*Растяжение вдоль оси OY с коэффициентом K, который задается формулами  $X' = X$ ;  $Y' = KY$*

$$(x; f(x)) \rightarrow (x; kf(x))$$

*Для построения  $y = kf(x)$  надо растянуть график функции  $y = f(x)$  в k раз вдоль оси ординат*



Пример А



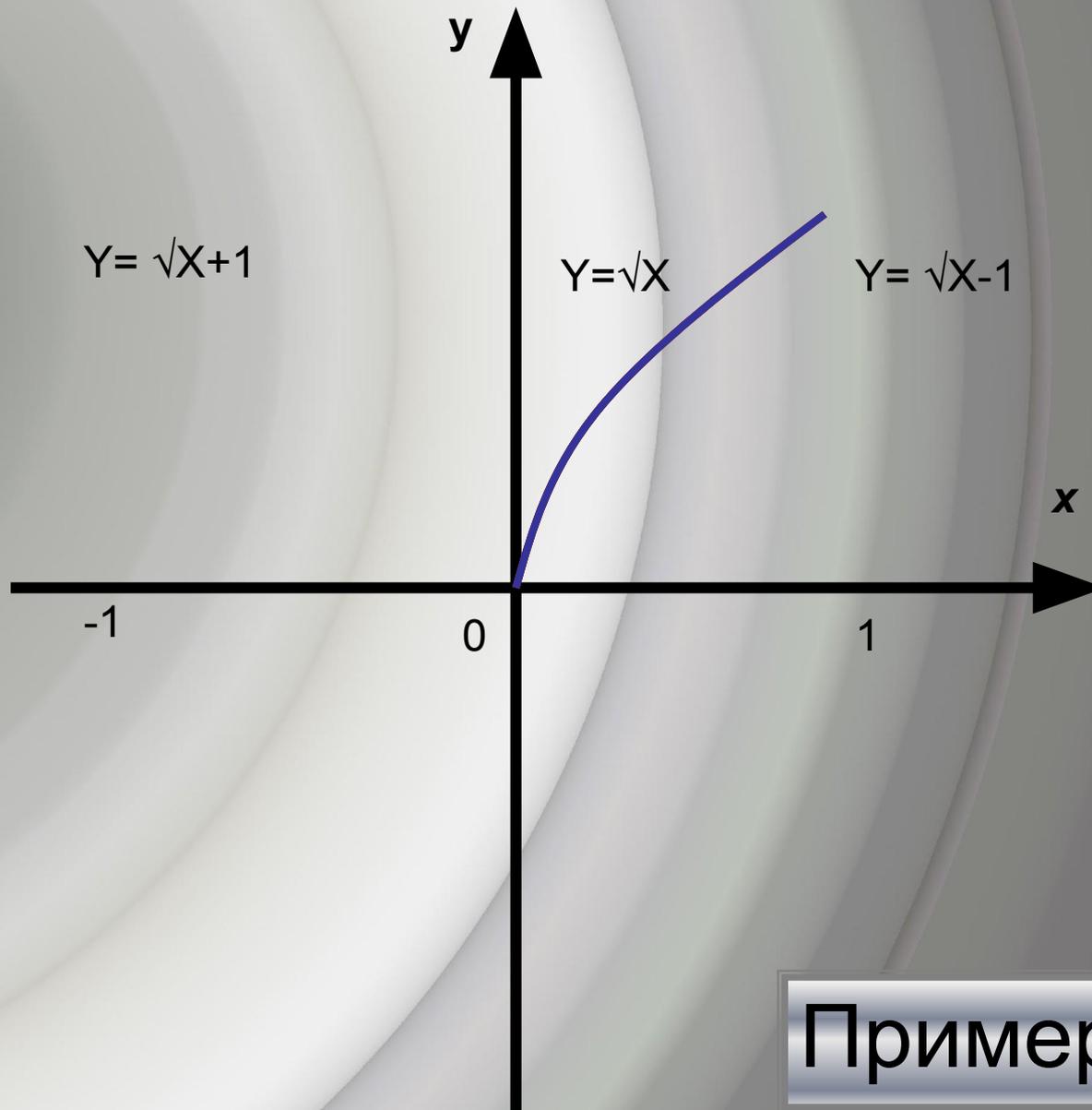
Пример В

3)

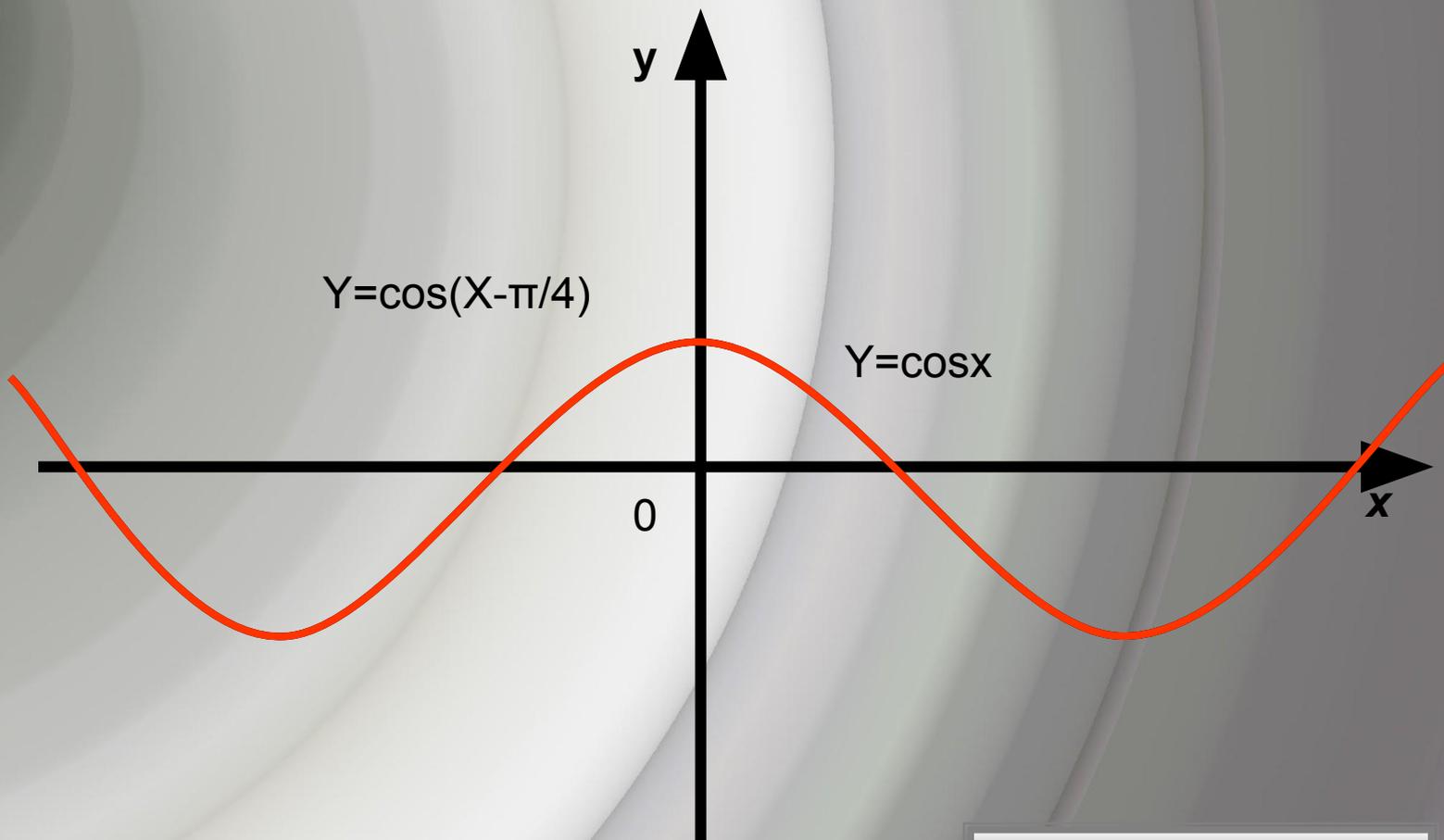
*Параллельный перенос вдоль оси абсцисс на вектор с координатами  $(a;0)$  с формулами  $X'=X$ ;  $Y'=KY$*

$$(x+a; f(x)) \rightarrow (x; f(x)+a)$$

*График  $y=f(x)$ -а получается путем переноса вдоль оси абсцисс на вектор  $(a;0)$ , если  $a>0$ , то вектор направлен в противоположную сторону,  $a<0$ -отрицательную*



Пример А



Пример В

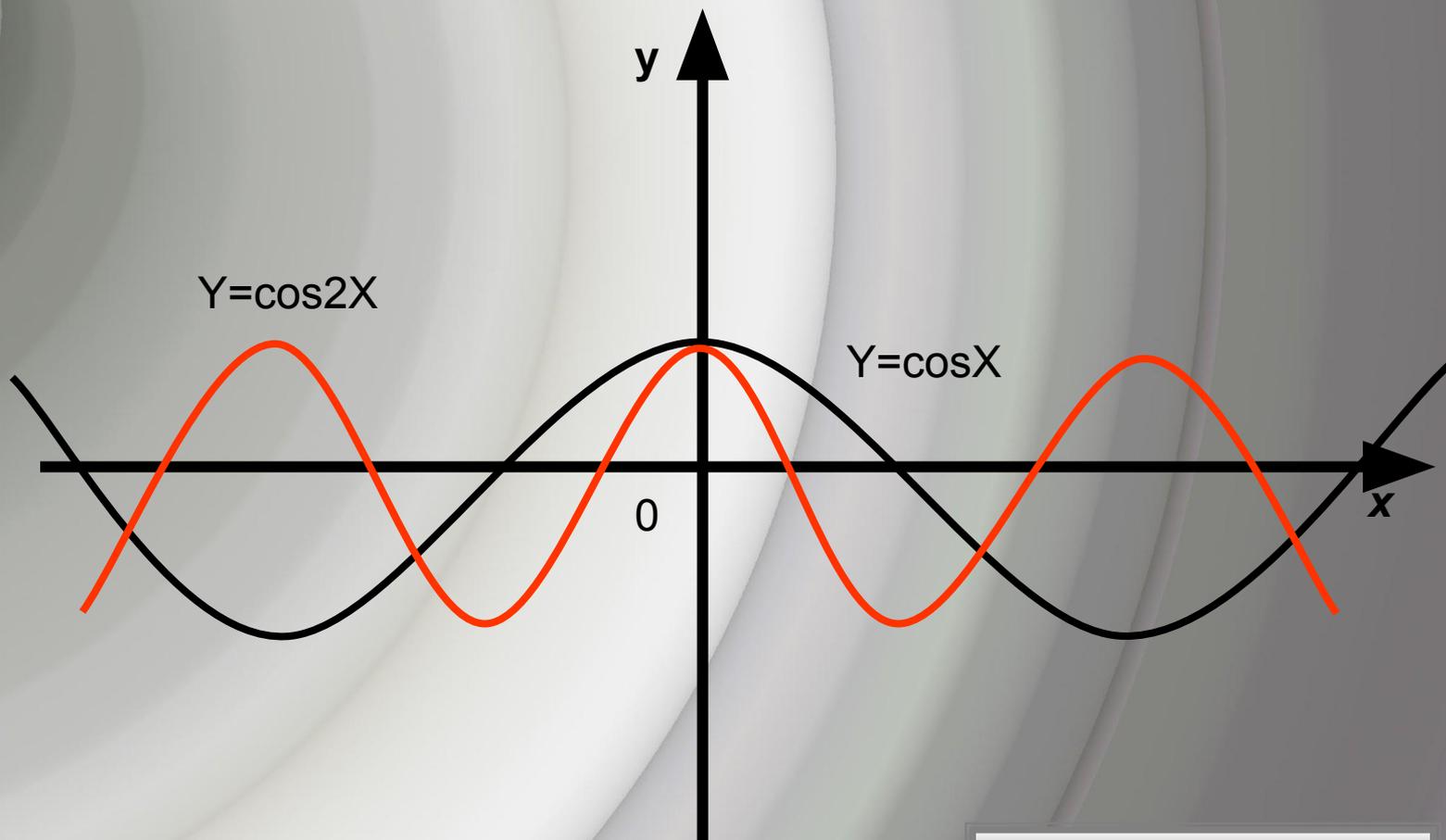
4)

Растяжение вдоль оси  $x$  с коэффициентом  $K$  задается формулами

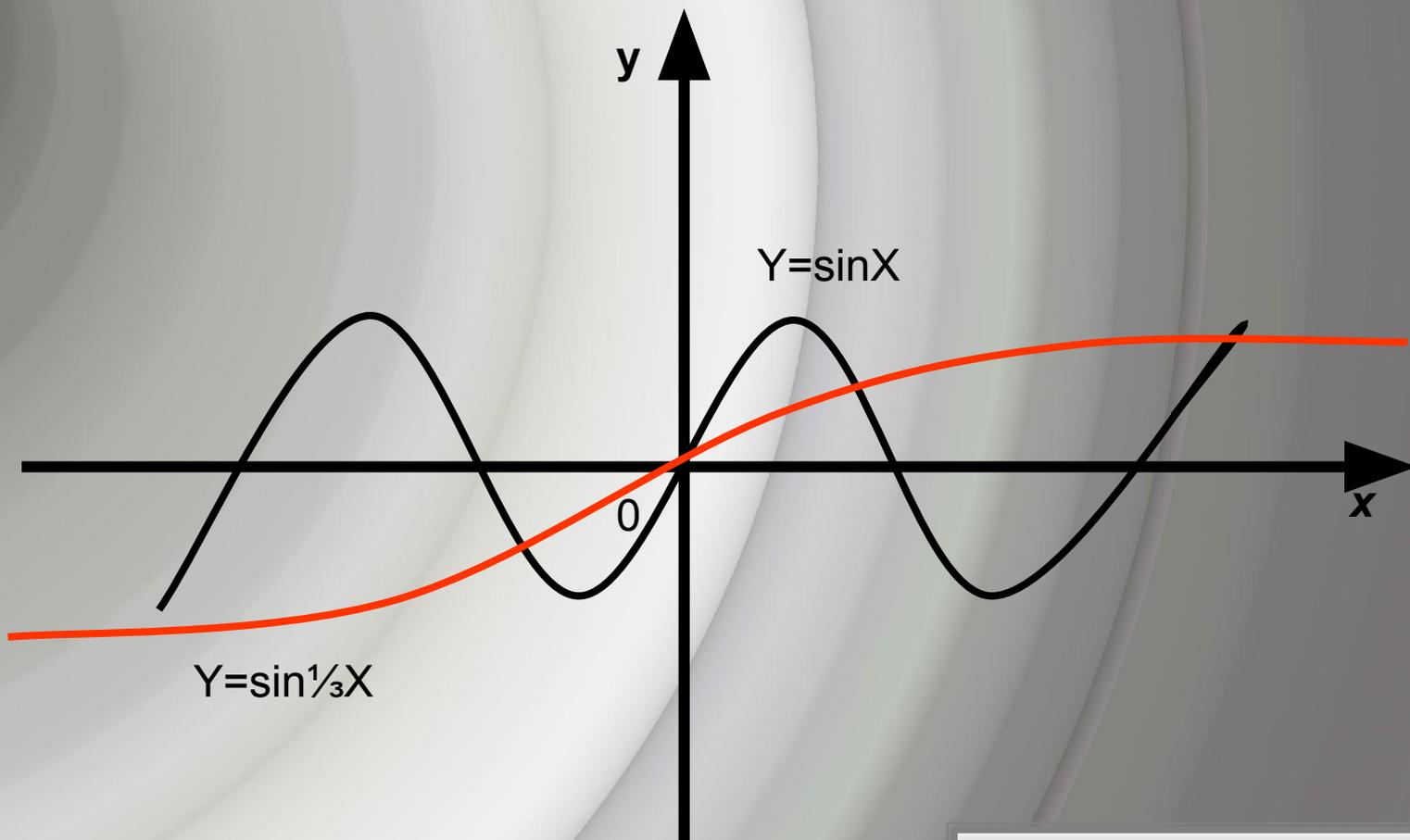
$$X' = KX; Y' = Y$$

$$(x; f(x)) \rightarrow (x; f(x)/k)$$

*Для построения  $y = f(x)/k$  надо подвергнуть график растяжению с коэффициентом  $k$  вдоль оси абсцисс*



Пример А



Пример В

Успехов в учебе!

