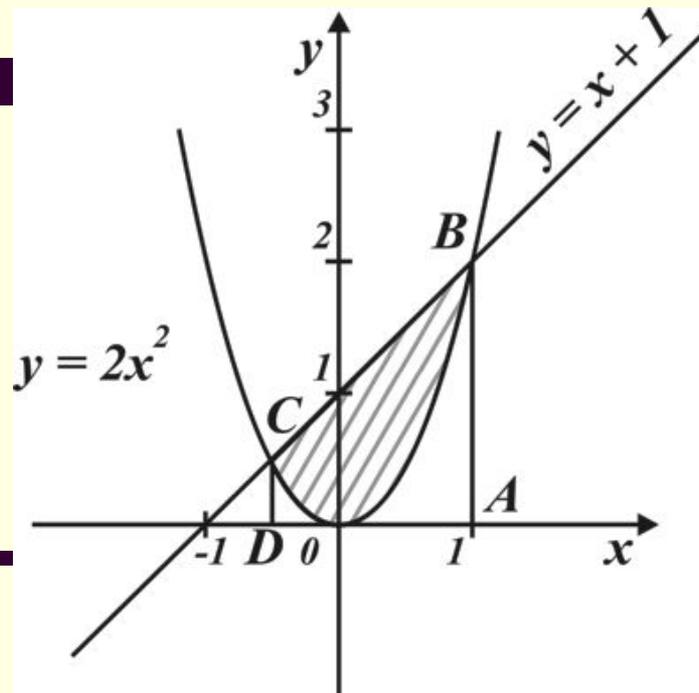


# Площадь криволинейной трапеции

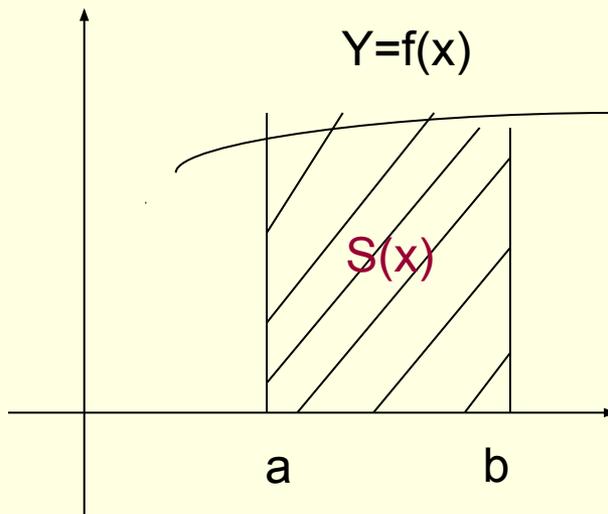


# Заполните таблицу

№	Функция	Первообразная
1	$f(x)=5$	$F(x)=\dots$
2	$f(x)=0$	$F(x)=\dots$
3	$f(x)=\dots$	$F(x)=-\cos x+C$
4	$f(x)=x^8$	$F(x)=\dots$
5	$f(x)=25x^4+7$	$F(x)=\dots$
6	$f(x)=\cos 3x$	$F(x)=\dots$
7	$f(x)=\dots$	$F(x)=12\sin x+C$
8	$f(x)=\dots$	$F(x)=x^3+15x+C$
9	$f(x)=\dots$	$F(x)=-54x+C$
10	$f(x)=(2x+5)^4$	$F(x)=\dots$

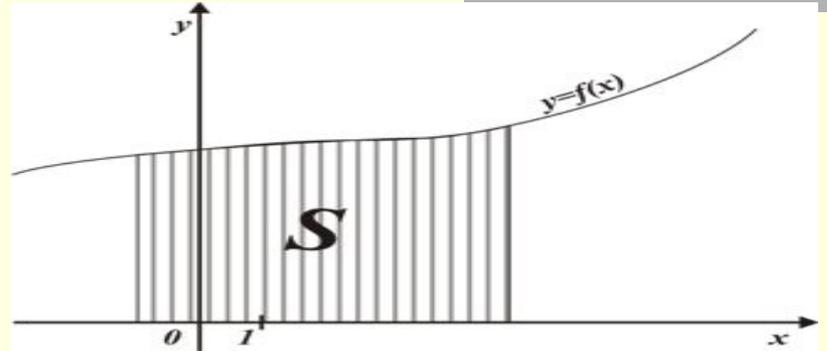
# Определение

Криволинейной трапецией называется фигура, ограниченная графиком непрерывной и не меняющей на отрезке  $[a;b]$  знака функции  $f(x)$ , прямыми  $x=a$ ,  $x=b$  и отрезком  $[a;b]$ .

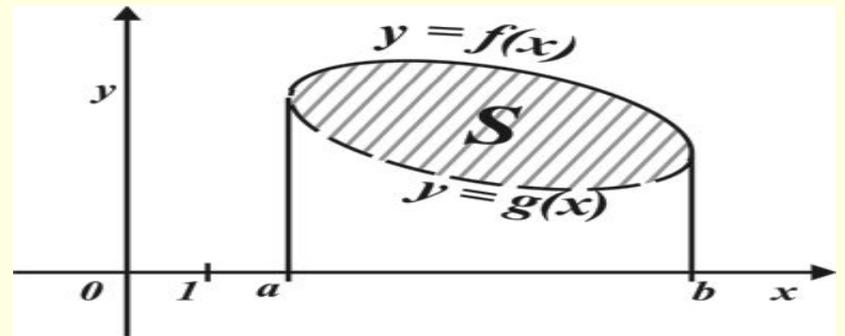


# Основные формулы

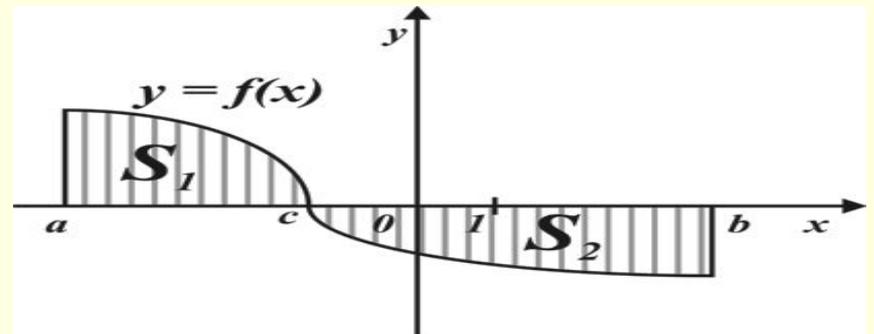
$$1. S = F(b) - F(a)$$



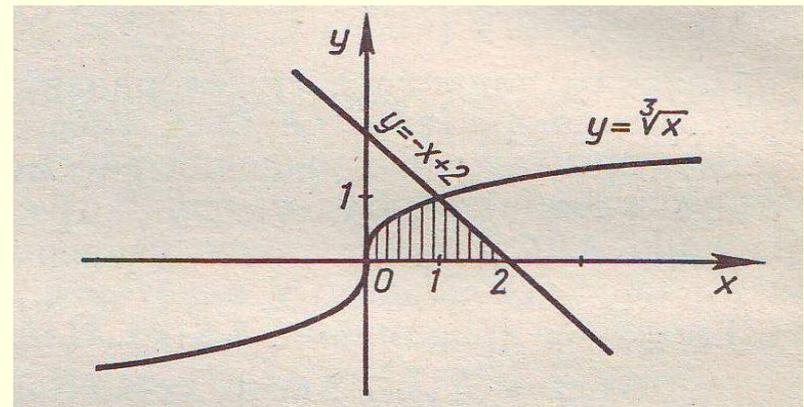
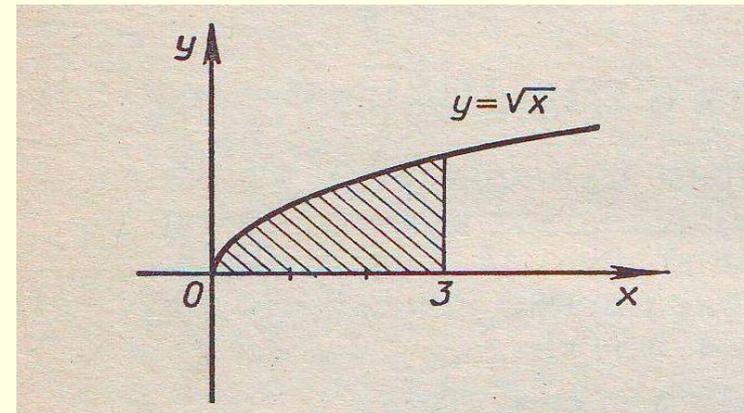
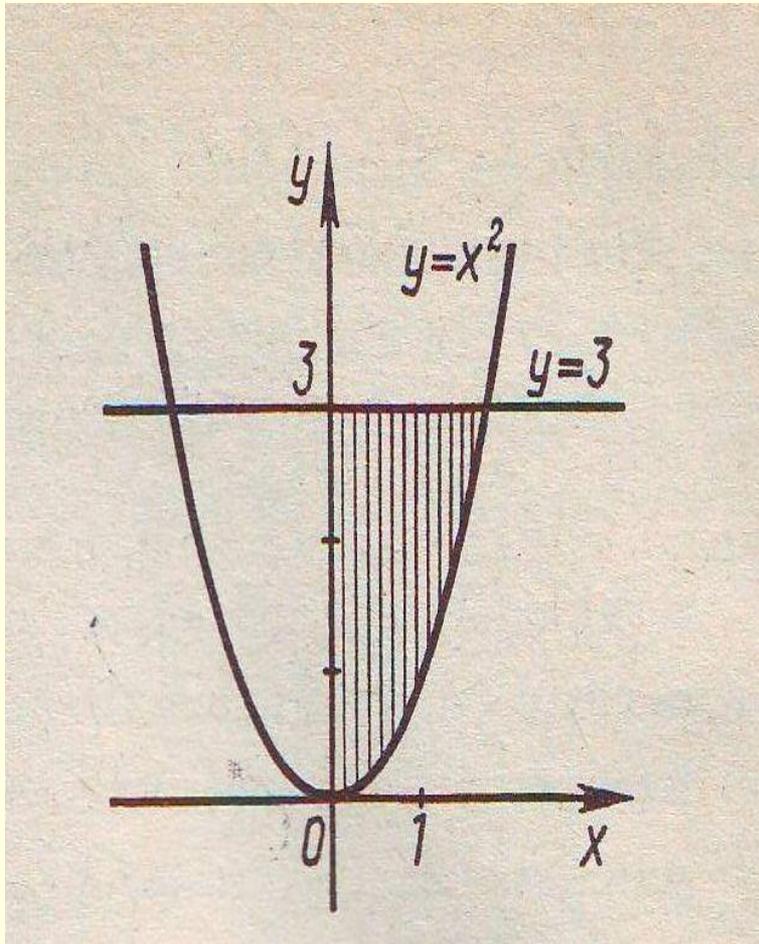
$$2. S = S_f - S_g$$



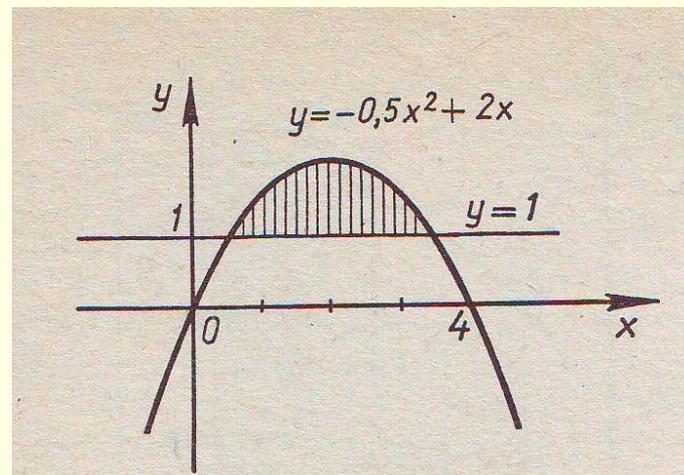
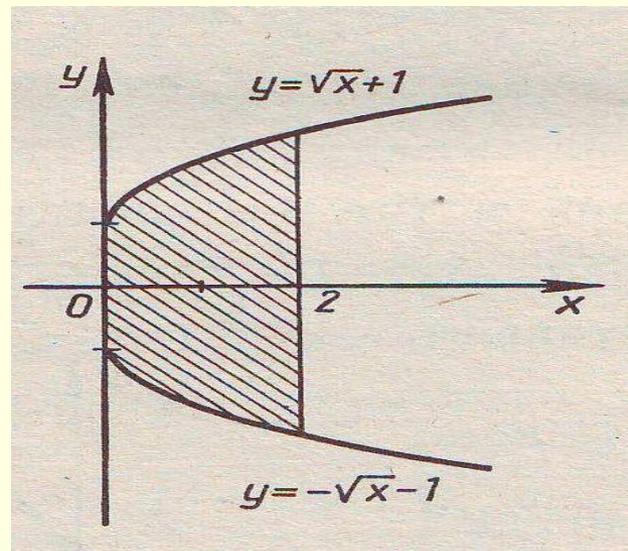
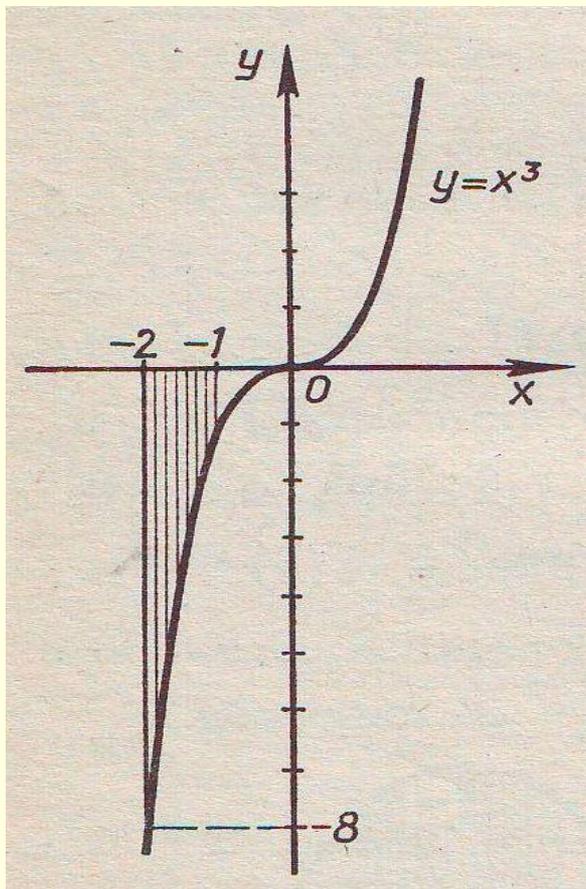
$$3. S = S_1 + S_2$$



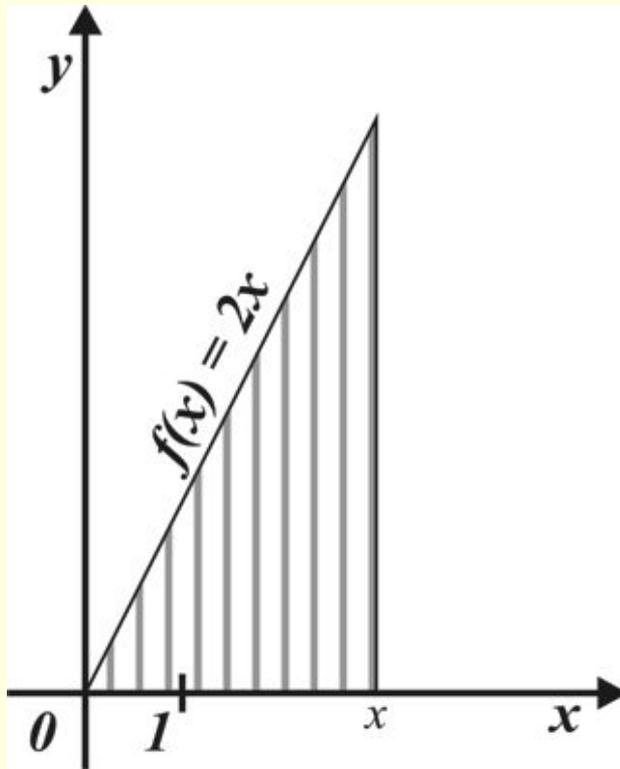
Какие из заштрихованных на рисунке фигур являются криволинейными трапециями, а какие не являются?



Какие из заштрихованных на рисунке фигур являются криволинейными трапециями, а какие не являются?

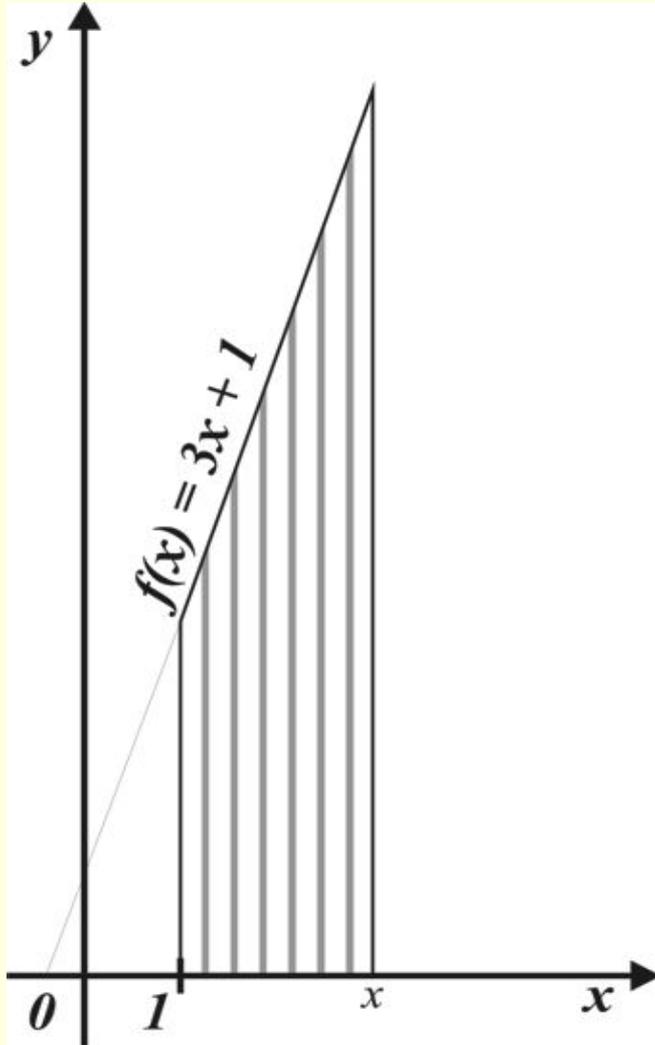


# Вычислите площадь фигуры



- Запишите формулу, выражающую площадь  $S(x)$  фигуры, заштрихованной на рисунке, как функцию от  $x$ .

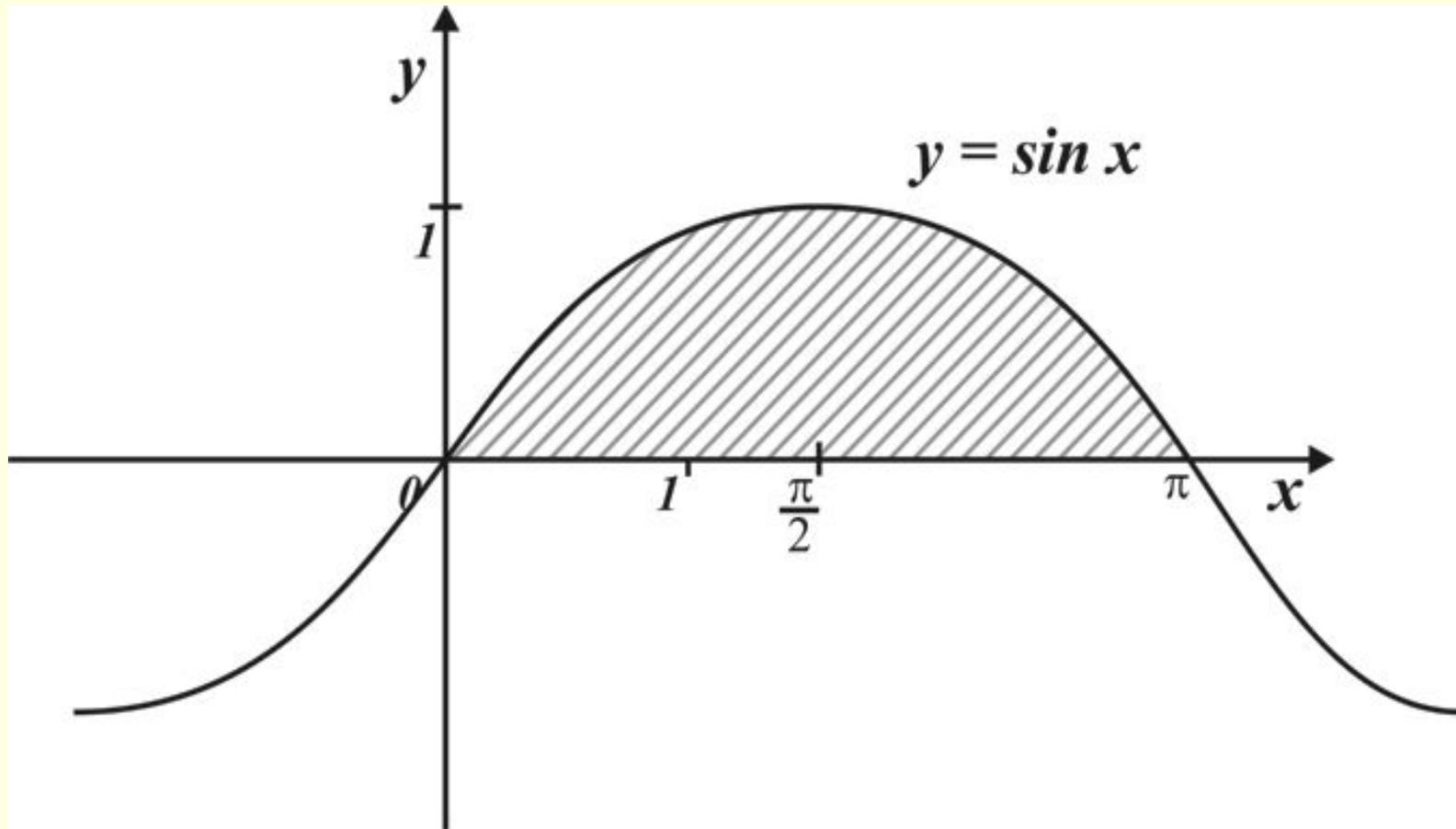
# Вычислите площадь фигуры



- Запишите формулу, выражающую площадь  $S(x)$  фигуры, заштрихованной на рисунке, как функцию от  $x$

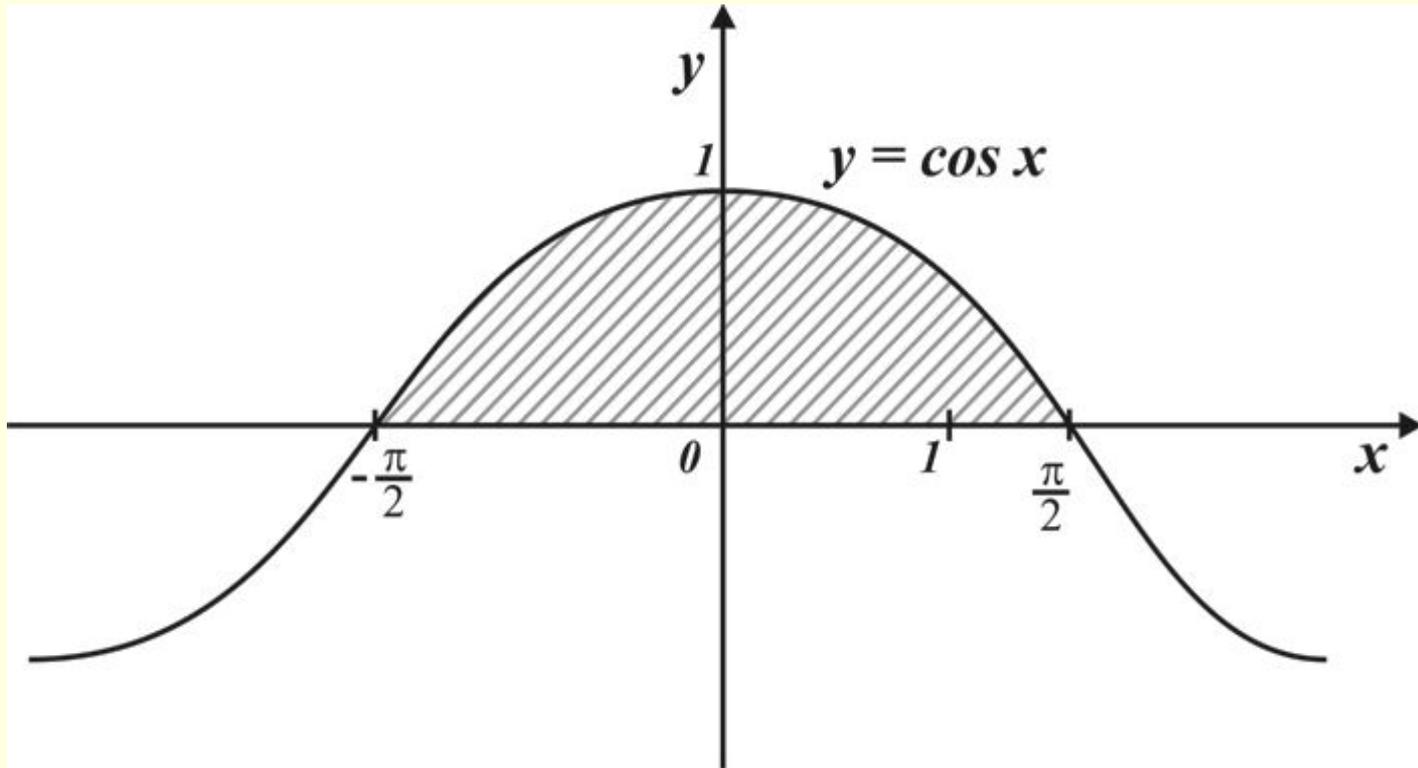
# Задача № 1

Вычислите площадь фигуры.



## Задача № 2

Вычислите площадь фигуры



### Задача № 3 (ЕГЭ)

Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями

$$y = 3\sqrt{x} \text{ и } y = \frac{3}{4}x + 2\frac{1}{4}$$

