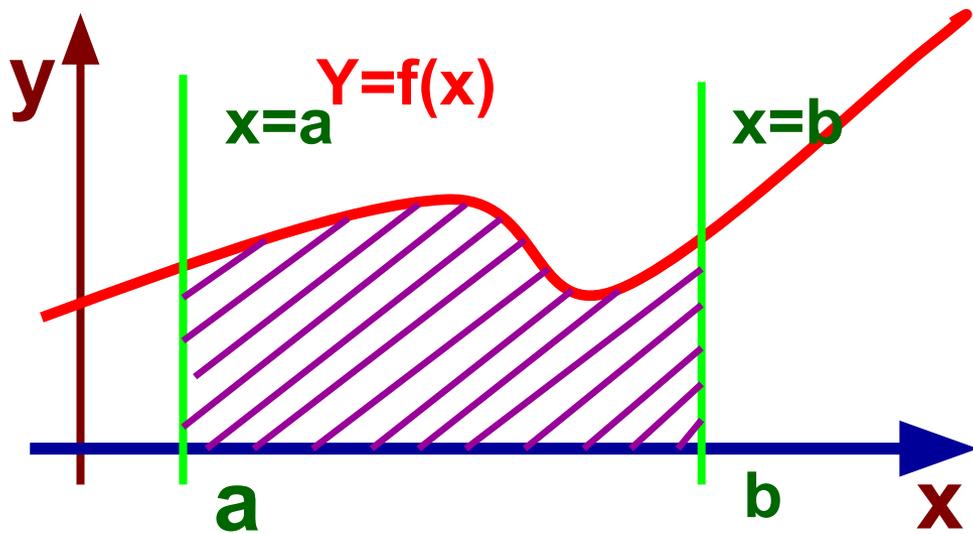


# Площадь криволинейной трапеции



Функция $f(x)$	Первообразная $F(x)$
$C$	$\ln x + C$
$x$	$-\cos x + C$
$x^n$	$2\tilde{\sigma}^2 + C$
$\frac{1}{\tilde{\sigma}}$	$2\tilde{\sigma}^5 + \tilde{N}$
$\sin x$	$2\tilde{\sigma}^3 + \tilde{N}$
$\cos x$	$\frac{\tilde{\sigma}^2}{2} + C$
$4x$	$Cx + C$
$6\tilde{\sigma}^2$	$\frac{\tilde{\sigma}^{n+1}}{n+1} + C$
$10\tilde{\sigma}^4$	$\sin x + C$

# Найди ошибку!

Вычислите первообразные данных

1. функций: 4

4.  $f(x) = 3x^3 + 8x + 4$

$F(x) = x^4 + 4 + C$

$F(x) = x^4 + 4x^2 + 4x + C$

2.  $f(x) = 2x^5 + 3x^2$

5.  $f(x) = 6x^3 + 12x^6 - 14$

$F(x) = 10x^6 + 3x^3 + C$

$F(x) = 3x^4 + 2x^7 - 7x^2 + C$

3.  $f(x) = x^8 + 14x^7$

6.  $f(x) = 3\cos x - 2\sin x$

$F(x) = x^7 + 14x^8 + C$

$F(x) = -2\sin x - 3\cos x + C$

# План нахождения площади криволинейной трапеции

Найти первообразную функцию  $F(x)$

Найти концы отрезка  $(a;b)$

Заштриховать полученную фигуру.

Найти значение первообразной в конце отрезка  $F(b)$

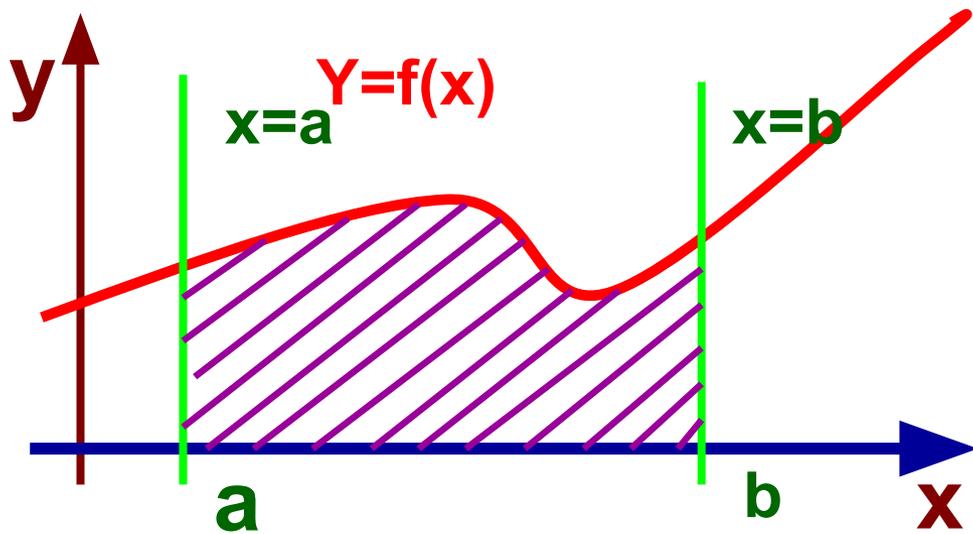
По формуле  $S=F(b)-F(a)$  определить площадь

Записать ответ.

Найти значение первообразной в начале отрезка  $F(a)$

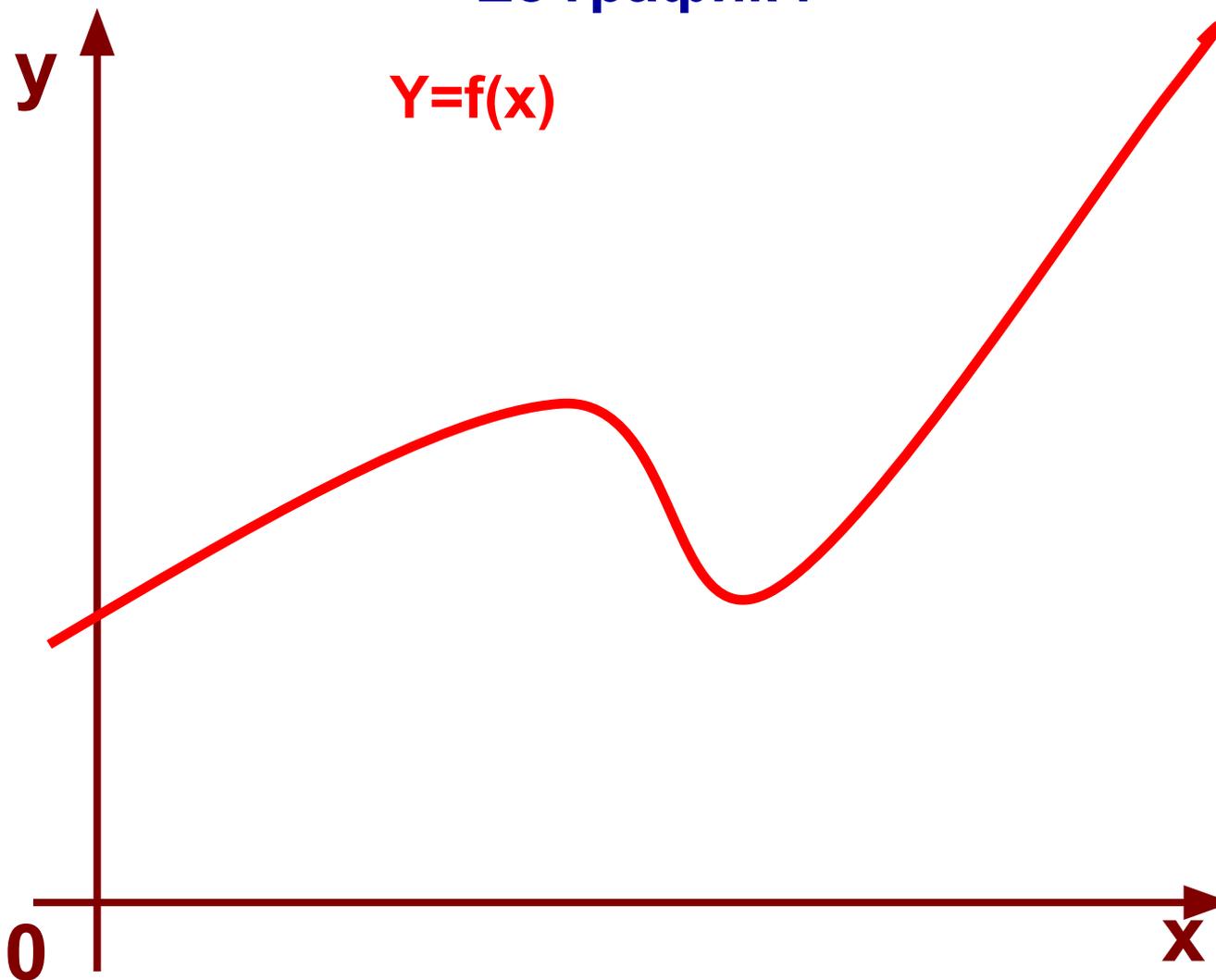
Сделать чертёж, построив графики заданных функций.

# Площадь криволинейной трапеции

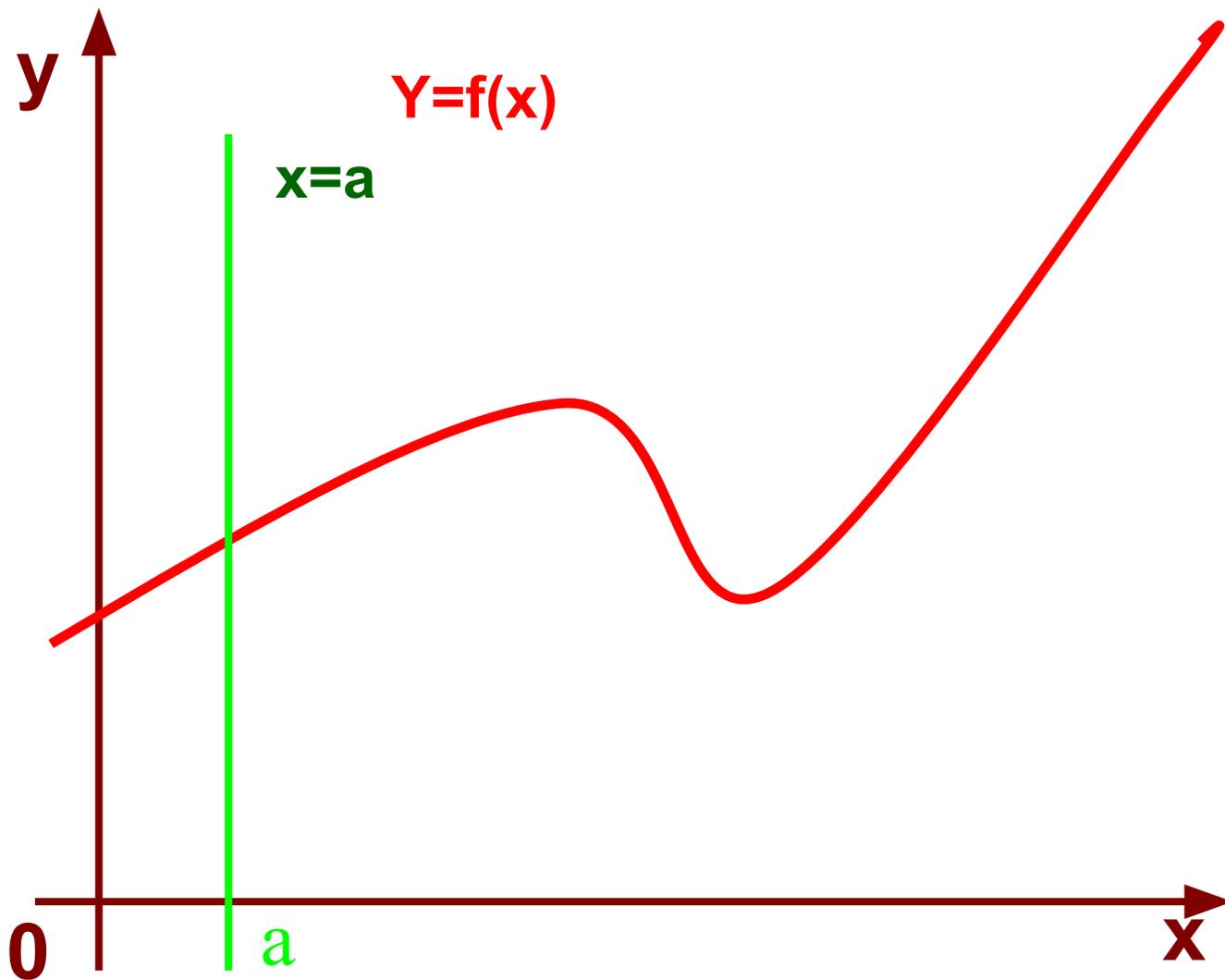


Пусть дана функция  $y=f(x)$ , принимающая  
положительные значения.

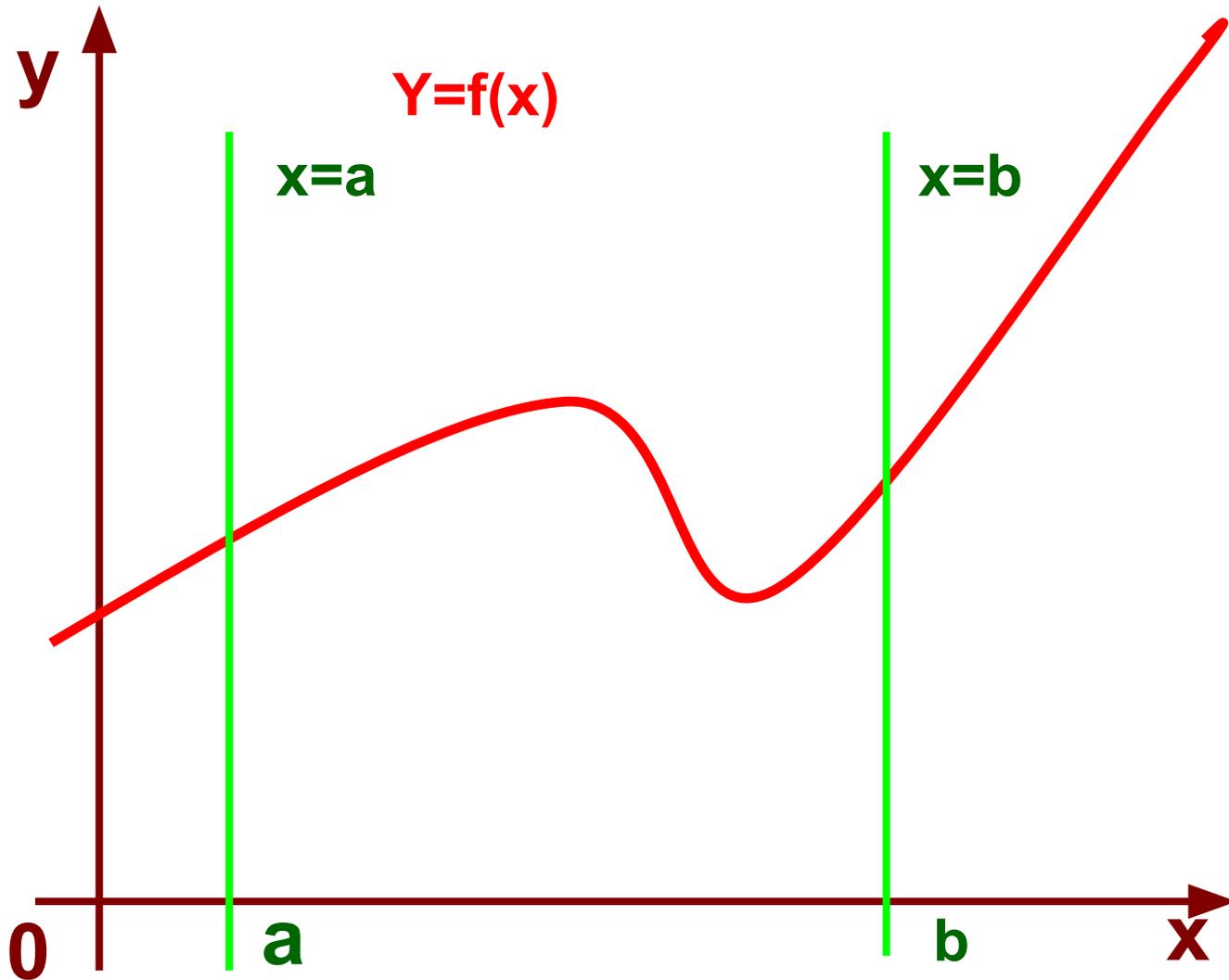
Её график :



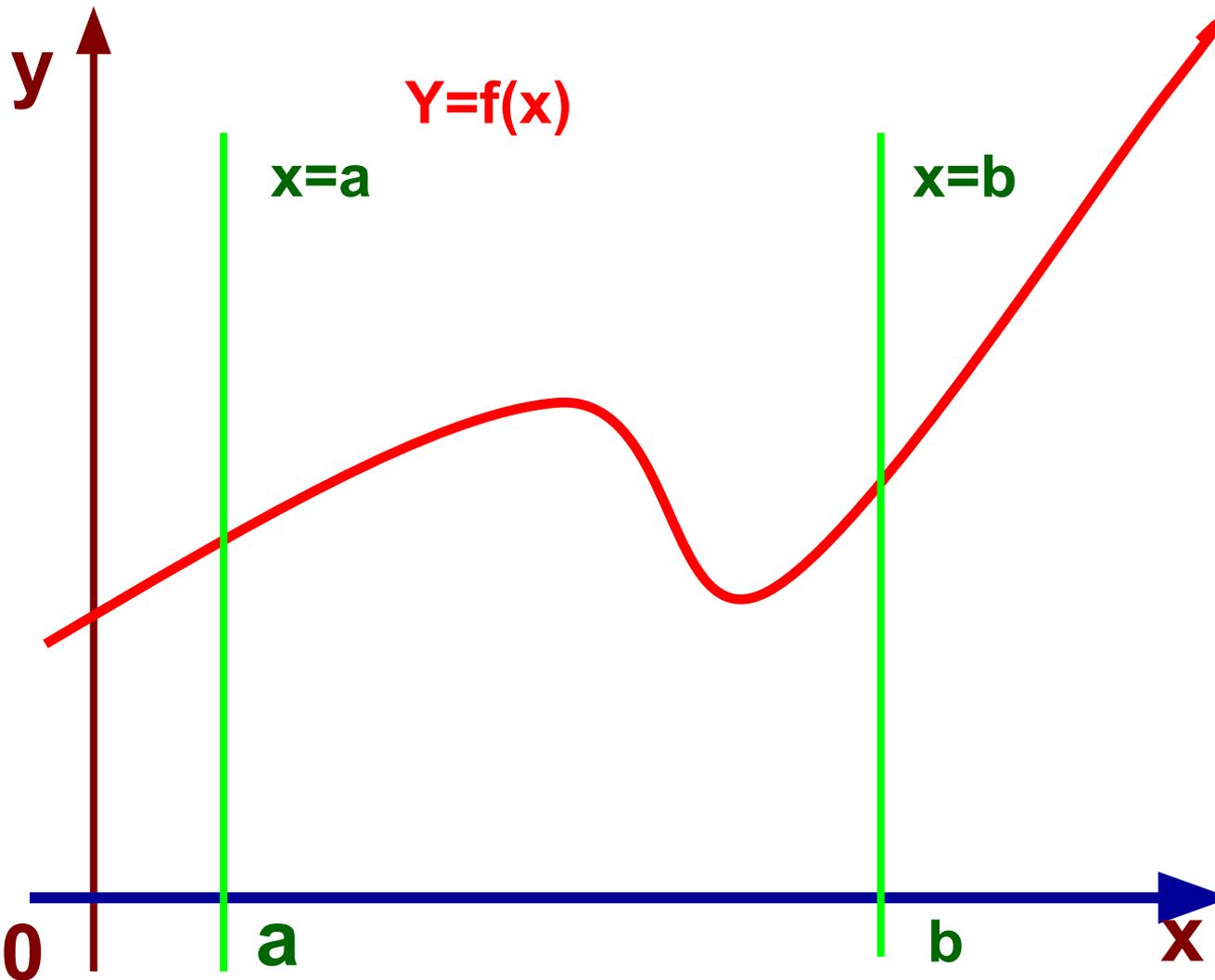
Дана прямая  $x=a$



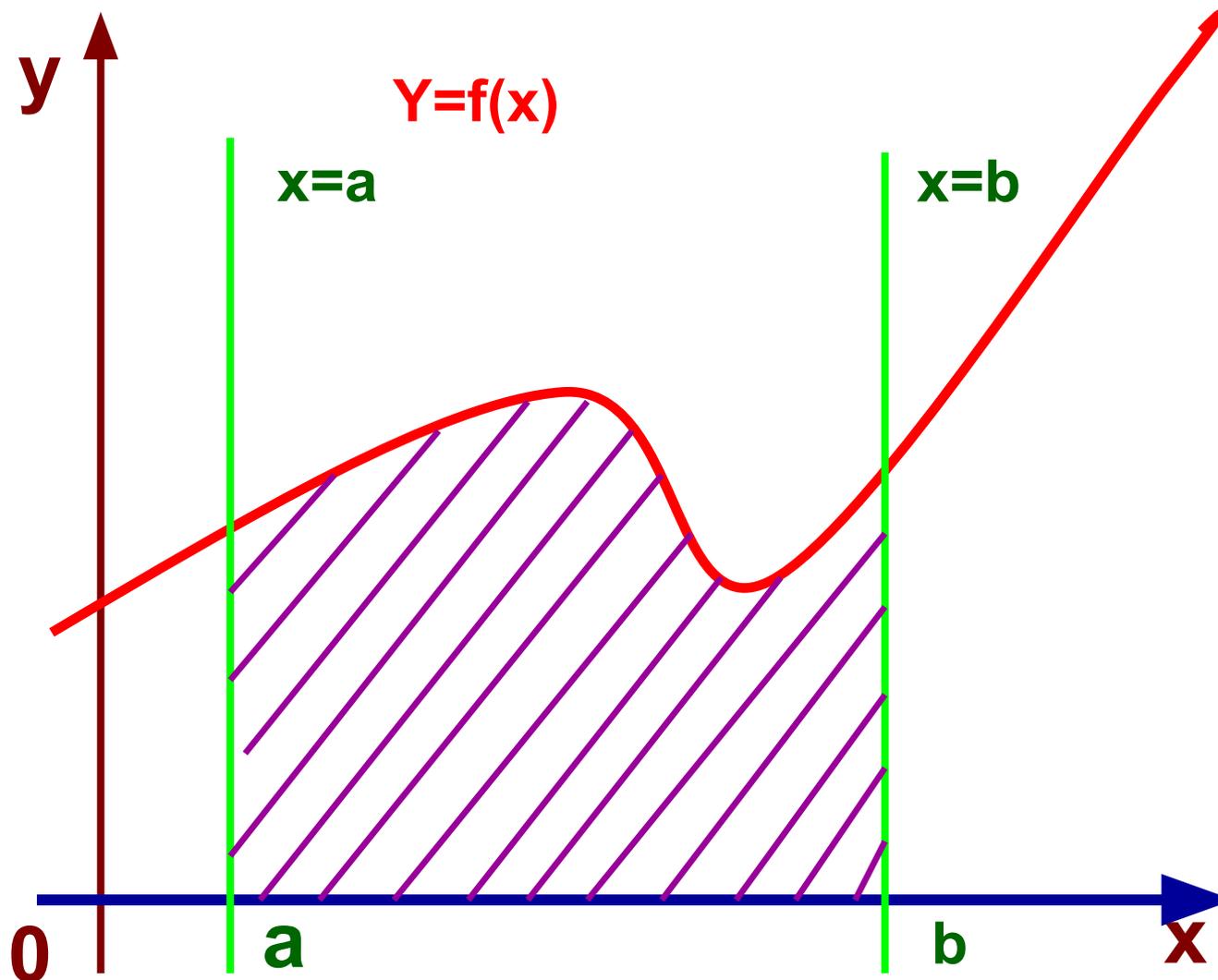
Дана прямая  $x=b$



Ось Ox



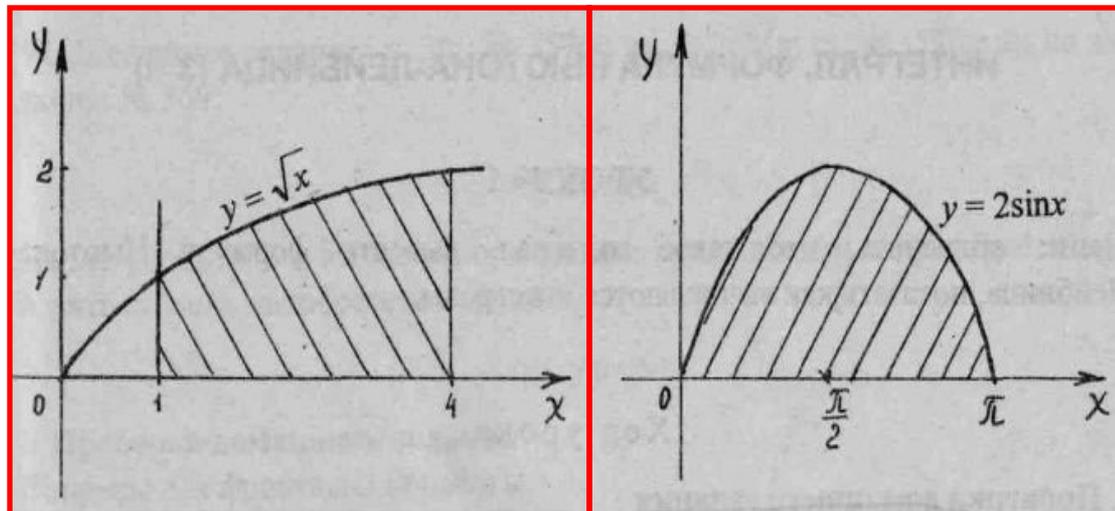
В результате пересечений данных графиков  
получилась фигура:



# Вычислить площадь заштрихованной фигуры

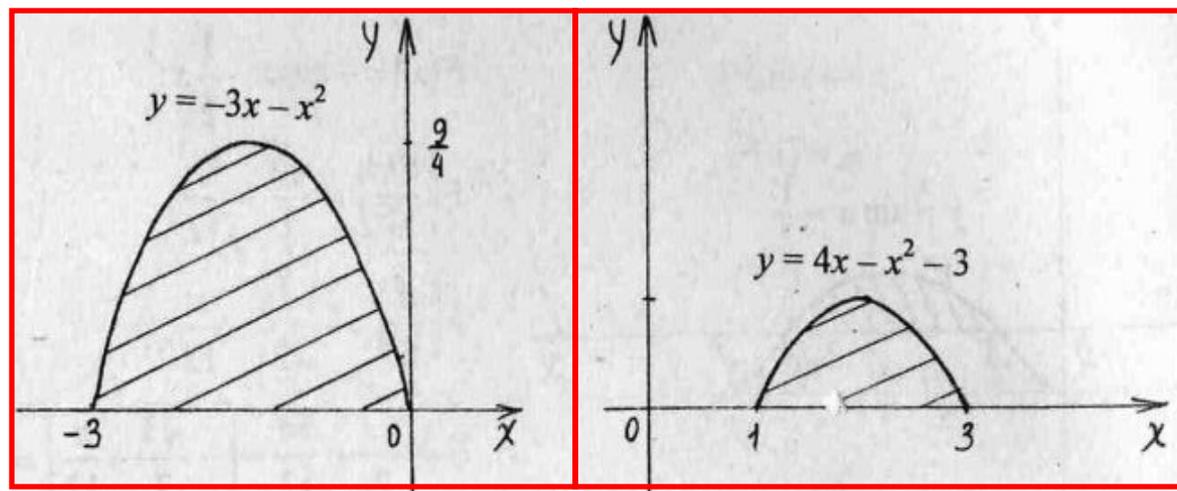
**Вариант - 1 (2 балл)**

**Вариант - 2 (1 балл)**



**Вариант - 3 (3 балл)**

**Вариант - 4 (3 балл)**



# Задание №1

## Варианты ответов:

Вариант 1 (1 балл)	Вариант 2 (3 балла)	Вариант 3 (3 балла)	Вариант 4 (3 балла)
а) 6	а) 18	а) 6	а) 6
б) 8	б) 17	б) 4	б) 10
с) 10	с) 10	с) 2	с) 8

## Задание №2

Используя программу, Microsoft Office Excel 2007 выполнить:

- 1.Изобразить графики функций.
- 2.Выделить полученную фигуру.
- 3.Найти её площадь.

### Вариант 1.

Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = 4 - x^2$ ,  $y = 0$ ,  $x = -1$ ,  $x = 2$

### Вариант 2.

Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = -x^2 + 2x$ ,  $y = 0$ ,  $x = 1$ ,  $x = 2$

### Вариант 3.

Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = x^2 + 1$ ,  $y = 0$ ,  $x = -1$ ,  $x = 4$

### Вариант 4.

Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = 9 - x^2$ ,  $y = 0$ ,  $x = -2$ ,  $x = 1$

Чертёж – 2 балла;

Решение – 2 балла;

# ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
<b>а) 9</b>	<b>а) <math>\frac{4}{3}</math></b>	<b>а) <math>\frac{77}{3}</math></b>	<b>а) 18</b>
<b>б) 2</b>	<b>б) <math>\frac{2}{3}</math></b>	<b>б) <math>\frac{80}{3}</math></b>	<b>б) 48</b>
<b>с) 8</b>	<b>с) <math>\frac{1}{3}</math></b>	<b>с) <math>\frac{76}{3}</math></b>	<b>с) 24</b>

# Таблица ответов

<b>Номер задания</b>	<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>	<b>Вариант 3</b>	<b>Вариант 4</b>
<b>Задание №1</b>	<b>б) 8</b>	<b>а) 18</b>	<b>б) 4</b>	<b>с) 8</b>
<b>Задание №2</b>	<b>а) 9</b>	<b>б) <math>\frac{2}{3}</math></b>	<b>а) <math>\frac{80}{3}</math></b>	<b>с) 24</b>

# Таблица оценок

<b>Количество баллов</b>	<b>Оценка</b>
<b>Меньше 4-х баллов</b>	<b>2</b>
<b>4 балла</b>	<b>3</b>
<b>5-6 баллов</b>	<b>4</b>
<b>7 баллов и выше</b>	<b>5</b>

# Домашнее задание:

1. Повторить формулы и правила нахождения первообразных функции.
2. Сделать работу над ошибками.
3. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

1.  $y = x^2 + 2$ ;  $y = 0$ ;  $x = -1$ ;  $x = 2$

2.  $y = 1 - x^2$ ;  $y = 0$ ;  $x = 1$ ;  $x = 0$