

**Площадь
криволинейной
трапеции и интеграл.**

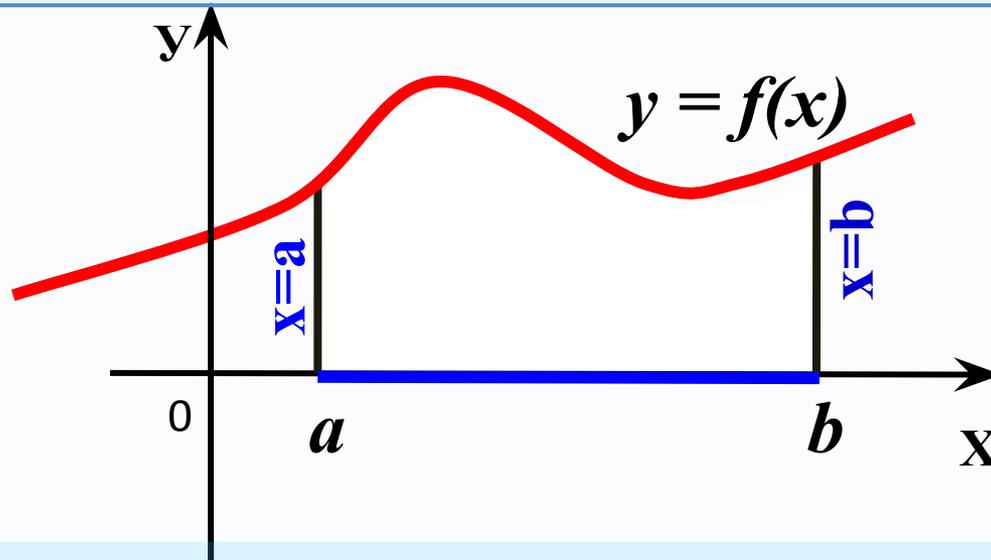
1. *Внимательно посмотрите презентацию*
2. *Выпишите в тетрадь основные моменты (Определения, формулы, примеры)*
3. *Выполните в тетради задания, которые содержатся на слайдах № 5 и № 10*
4. *Пришлите фотоотчет (конспект по презентации и решение задач)*

**Желаю
удачи!**

P.S. Все вопросы, которые возникают по ходу изучения темы, задавайте сразу!

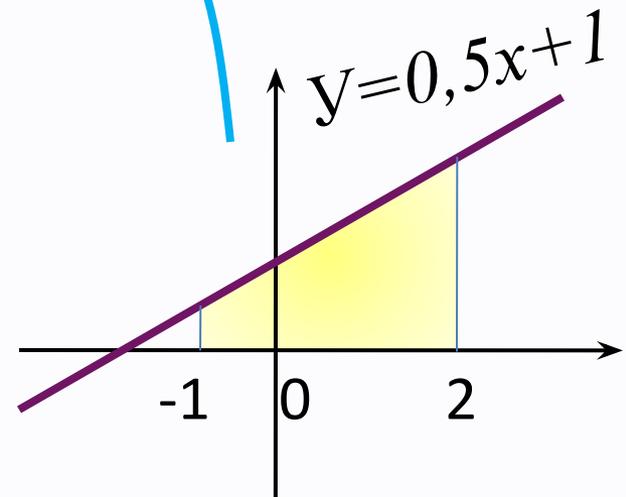
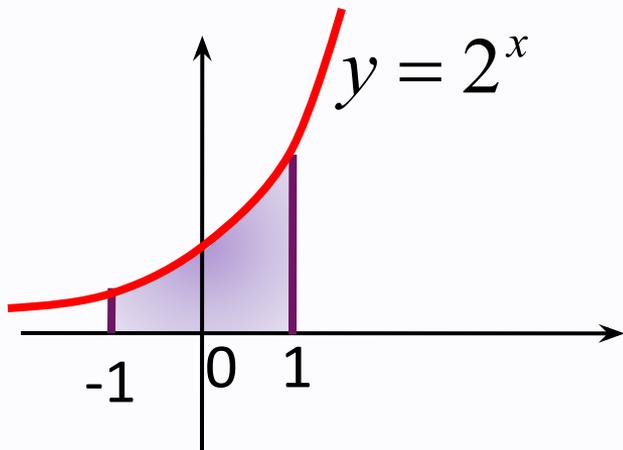
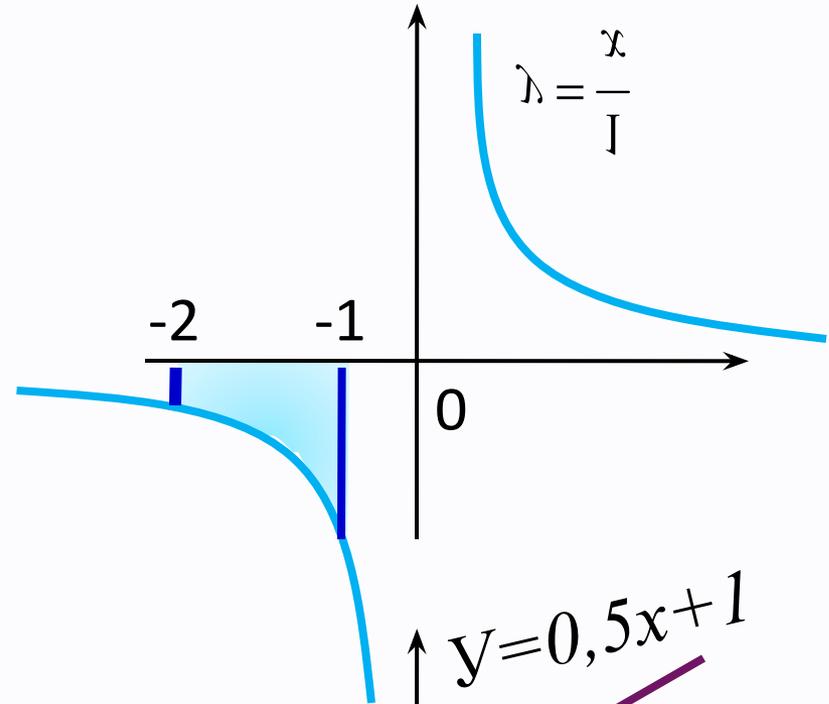
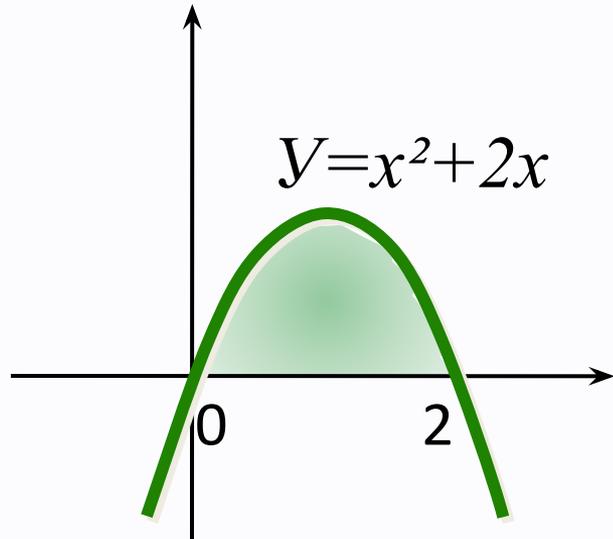
Криволинейная трапеция

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 $[a;b]$.



Отрезок $[a;b]$ называют *основанием* этой криволинейной трапеции

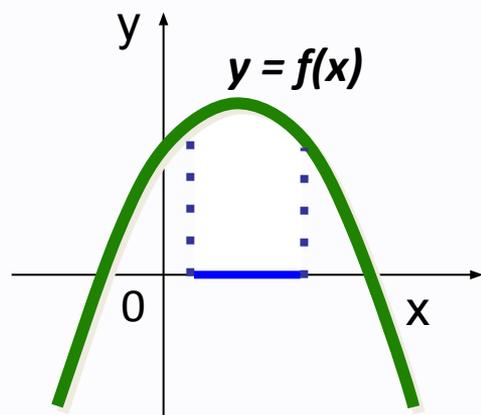
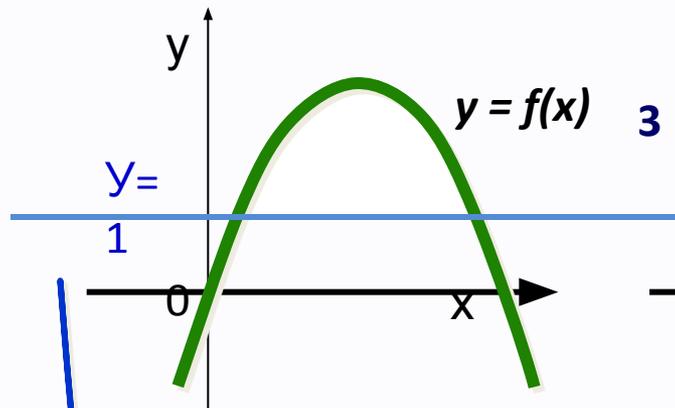
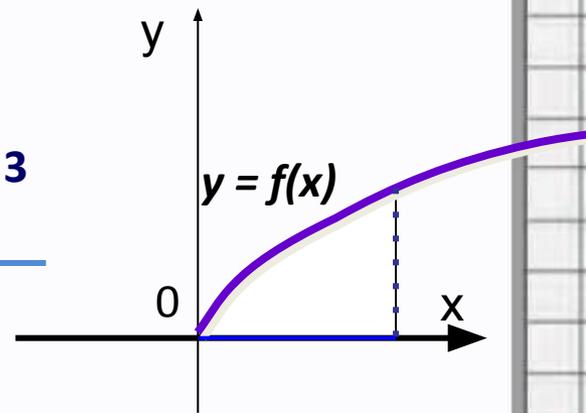
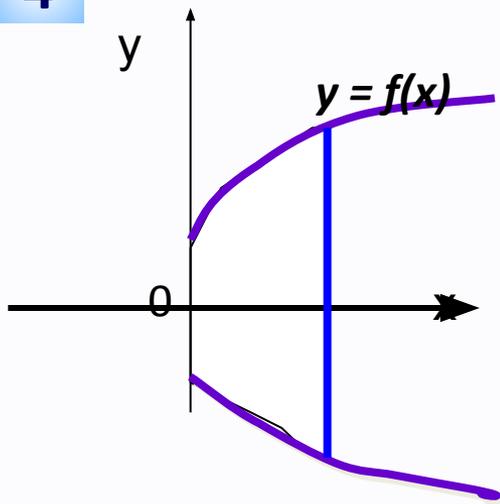
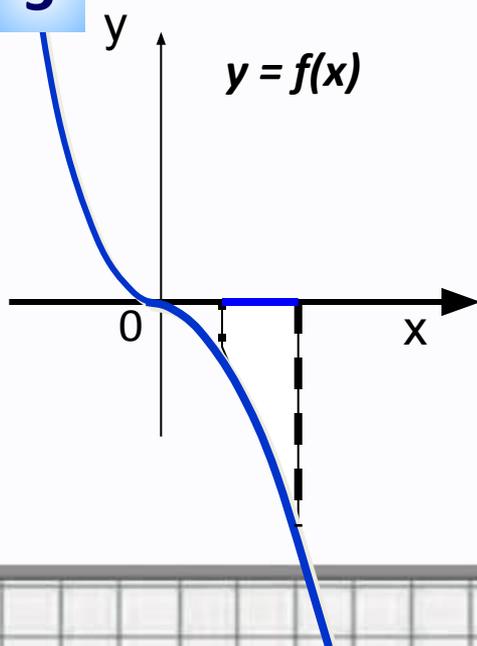
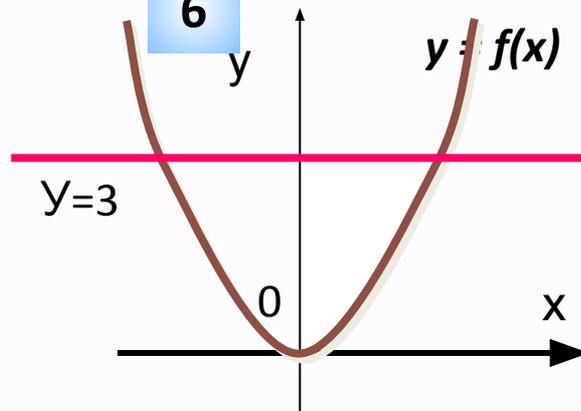
Криволинейная трапеция



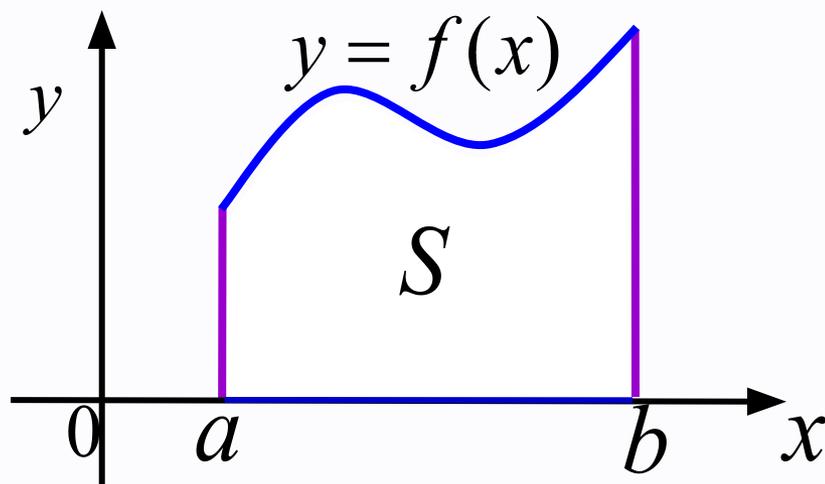
Какие из заштрихованных на рисунке фигур являются криволинейными трапециями, а какие нет?

Заполнить таблицу

№1	Да/нет
№2	
№3	
№4	
№5	
№6	

1**2****3****4****5****6**

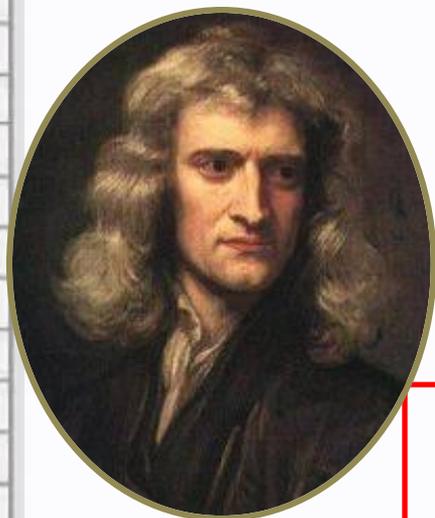
Площадь криволинейной трапеции.



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

где $F(x)$ – любая первообразная функции $f(x)$.

Формула Ньютона-Лейбница



1643—1727

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

$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$$

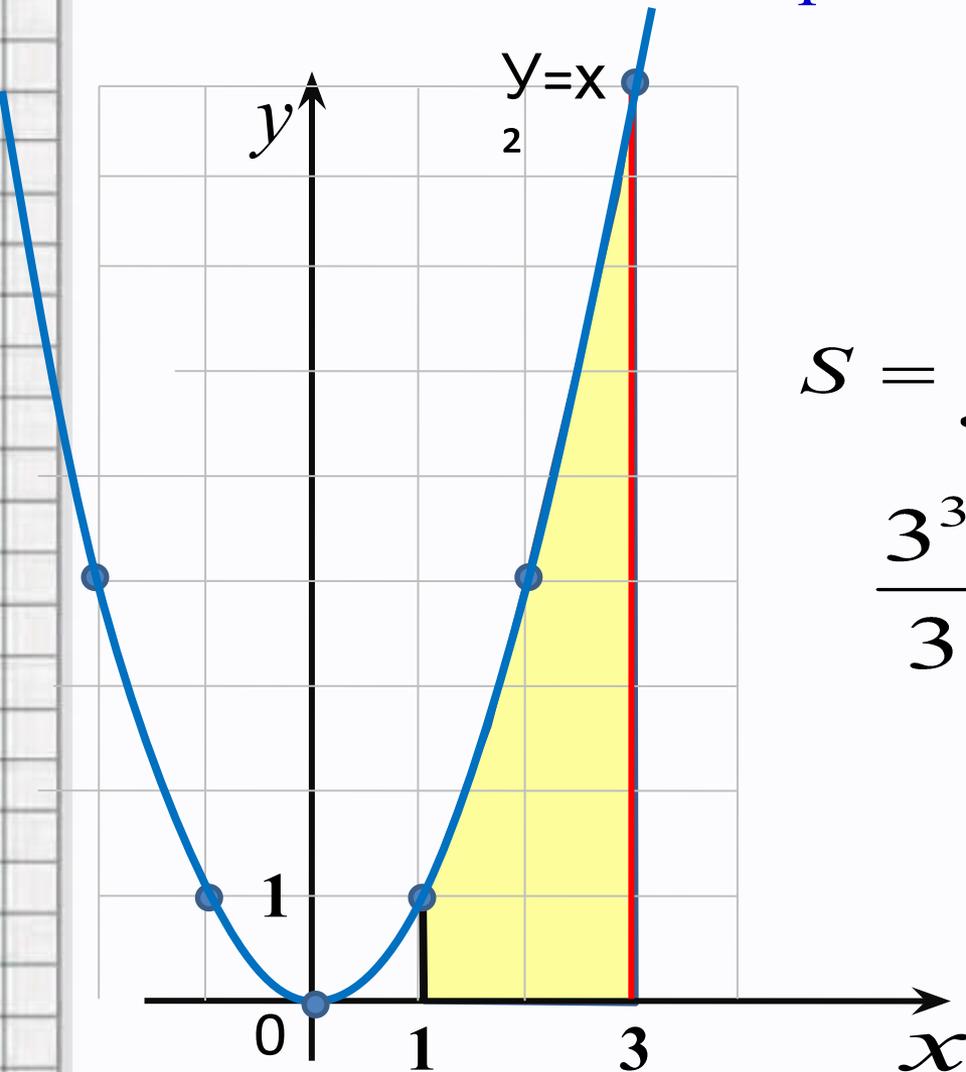
$$\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$$

$$S = \int_a^b f(x) dx$$



1646—1716

Найти площадь криволинейной трапеции,
изображенной на рисунке



$$S = \int_a^b f(x) dx$$

$$S = \int_1^3 x^2 dx = F(3) - F(1) =$$
$$\frac{3^3}{3} - \frac{1^3}{3} = 8\frac{2}{3} \text{ (кв.ед)}$$

Найти площадь криволинейной трапеции,
изображенной на рисунке

