# Интегрирование. Часть 7

# Определённый интеграл. Несобственные интегралы

## Повторение

непрерывна в точке , если

1. – определена в точке

Если хотя бы 1 из условий (1, 2, 3) не соблюдается => ф-ия наз-ся разрывной в точке .

Точка наз-ся точкой разрыва. Все элементарные ф-ции непрерывны на интервалах определённости.

## Классификация точек разрыва

опр. Точка наз-ся точкой разрыва первого рода ф-ции , если

Если выполняется хотя бы одно из условий

Тогда ф-ция в точке имеет неустранимый разрыв первого рода.

Если , тогда ф-ия в точке имеет устранимый разрыв первого рожа.

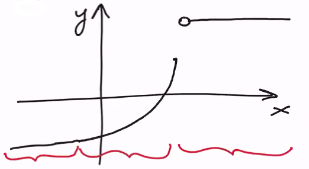
опр. Точка наз-ся точкой разрыва второго рода ф-ии , если граница справа или граница слева не существует или бесконечна

опр. Скачком ф-ции в точке разрыва наз-ся , если данные пределы разные и не равны бесконечности.

## Правила нахождения точек разрыва функции

1. Элементарная ф-ция может иметь разрыв только в отдельных точках, но не может быть разрывной на определённом интервале.
2. Элементарная ф-ция может иметь разрыв в точке, где она определена при условии, что она будет определена хотя бы с одной стороны от этой точки.
3. Неэлементарная ф-ция может иметь разрывы как в точках, где она определена, так и в тех точках, где она неопределена.

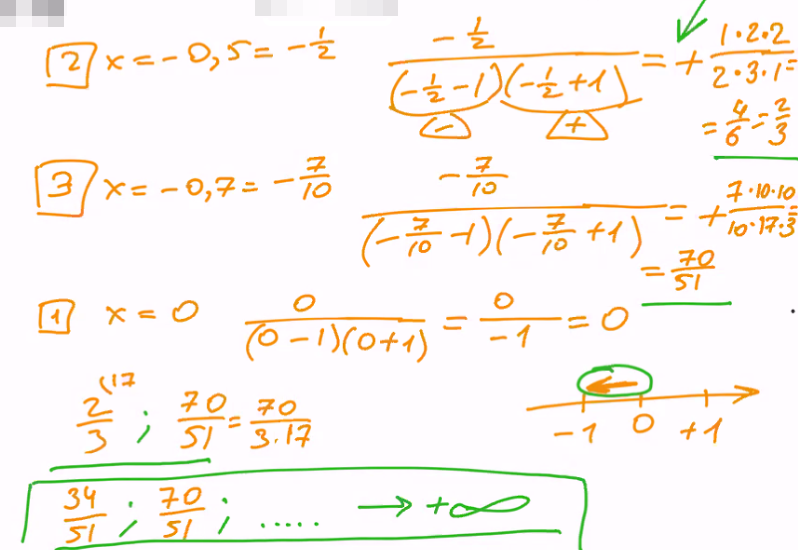
пример. Ф-ция задана несколькими аналитическими выражениями для разных интервалов, то на границе стыка может быть разрывной.

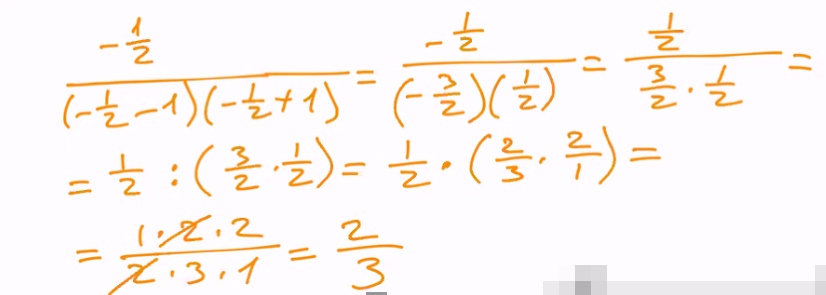


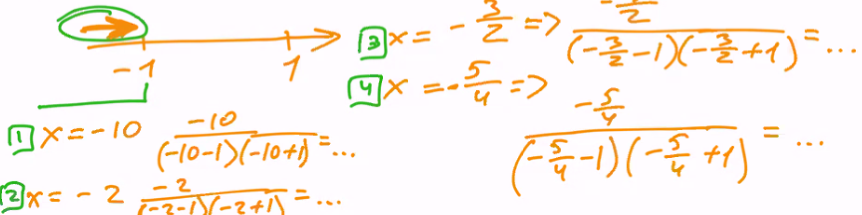
## Задачи

1.

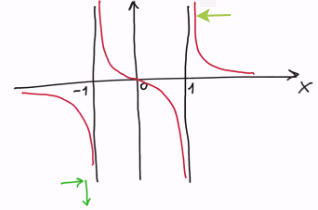
ООФ:







Так как разрывы 2-го порядка.

**

2. 

