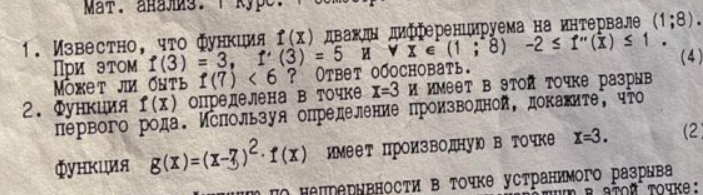
# Спецвар матан №2 (2 часть)



Интересует точка x=7

Информация про точку x=3

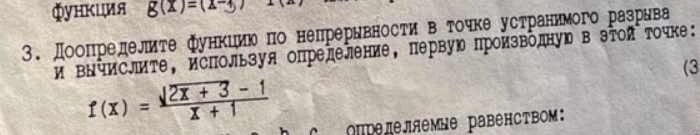
Раскладываем функцию по формуле Тейлора в точке

Остаточный член в форме Лагранжа

производная порядка n

Так как , то выполняется

То есть не может выполняться неравенство f(7)<6



точка разрыва. Неопределенность вида 0/0

и совпадают во всех точках кроме x=-1, поэтому пределы функций при совпадают.

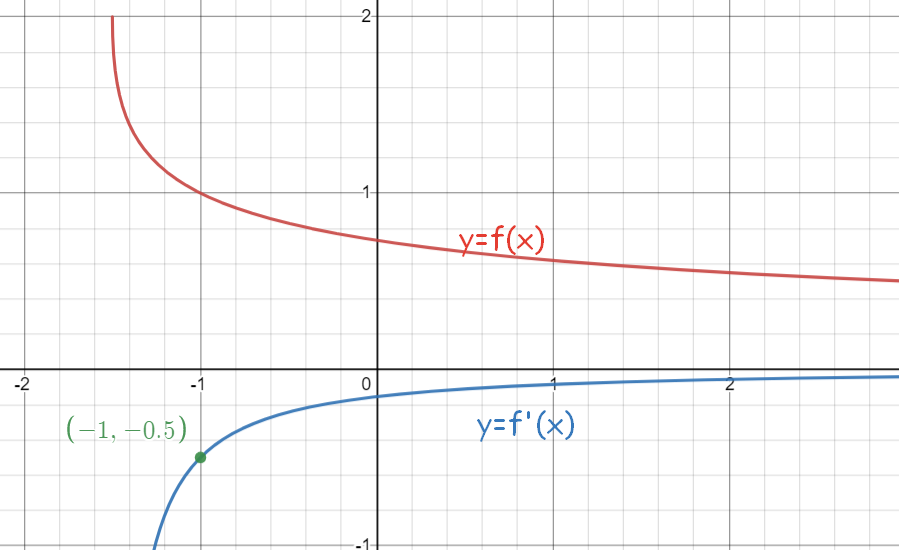
Но у новой функции g(x) в точке x=-1 нет разрыва, её предел совпадает со значением g(-1).

Чтобы функция f(x) стала непрерывной в точке x=-1, мы доопределим f(-1)=1

{ ,

f(x)={

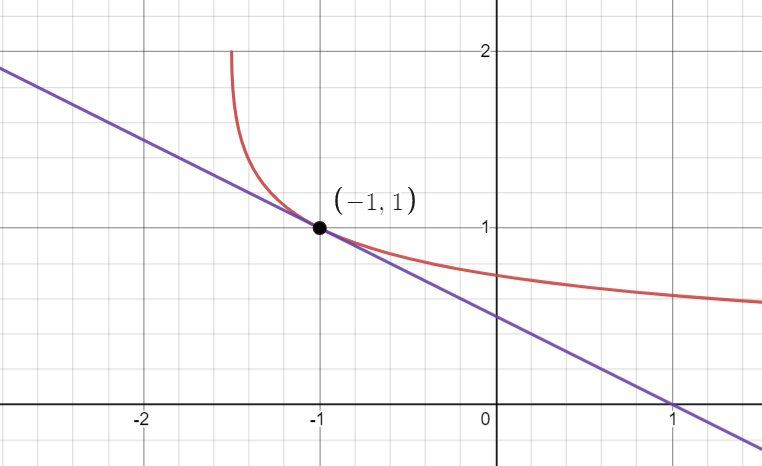
{ 1, x=-1

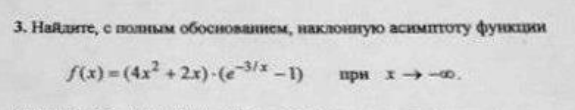


дифференциал

Касательная: прямая, у которой , и она проходит через

уравнение прямой, проходящей через точку с угловым коэффициентом k





формула Тейлора в форме Пеано

это означает, что

при

Грубо говоря, g(x) ещё меньше, чем . Бесконечно мала по сравнению с .

это означает, что

при

Если есть наклонная асимптота, то угловой коэффициент:

y=-12x+12 это наклонная асимптота

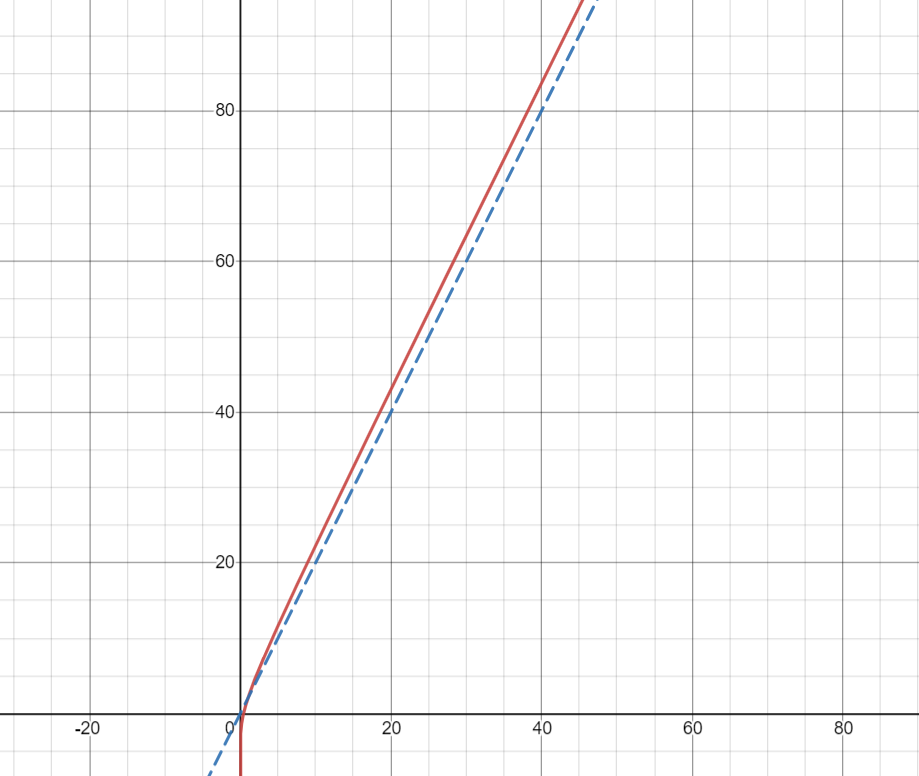
Если нужно найти

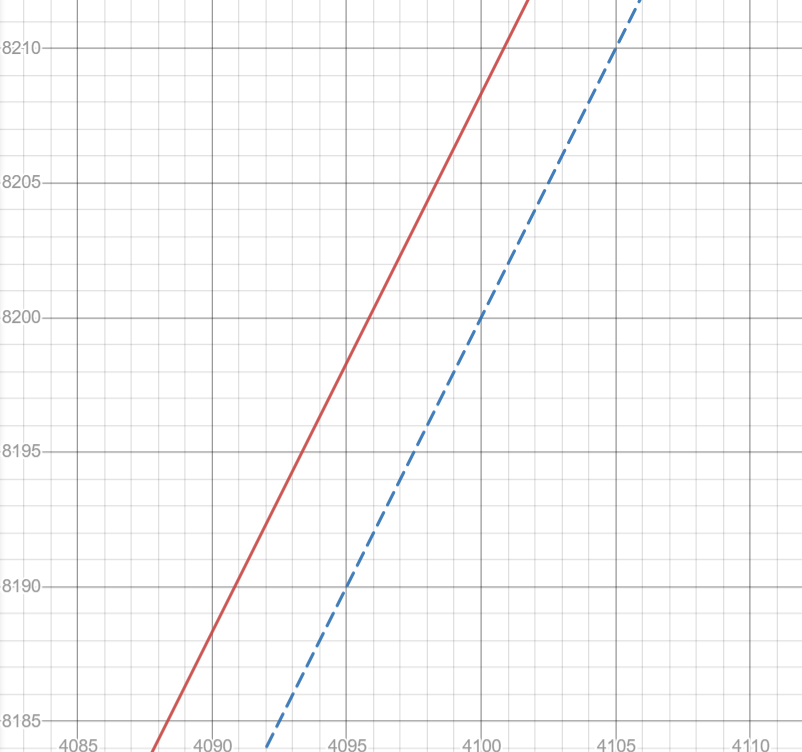
, то нам потребуется следующее слагаемое в разложении в ряде Тейлора

Если есть наклонная асимптота, то угловой коэффициент:

Оба предела должны быть конечными, тогда будет y=kx+b наклонная асимптота при

Рост в пределе линейный, но наклонной асимптоты нет





<https://www.desmos.com/calculator?lang=ru>