

**ЗАДАЧА 1**

Область определения функции



**Решение**:

1) подкоренное выражение должно быть неотрицательным:  
1-х3>=0

х3<=1

Полуплоскость x<=1 является областью определения функции  z(x,y)

2) Рассмотрим функцию f(y)=ln(y), y>0

Для нашей функции:

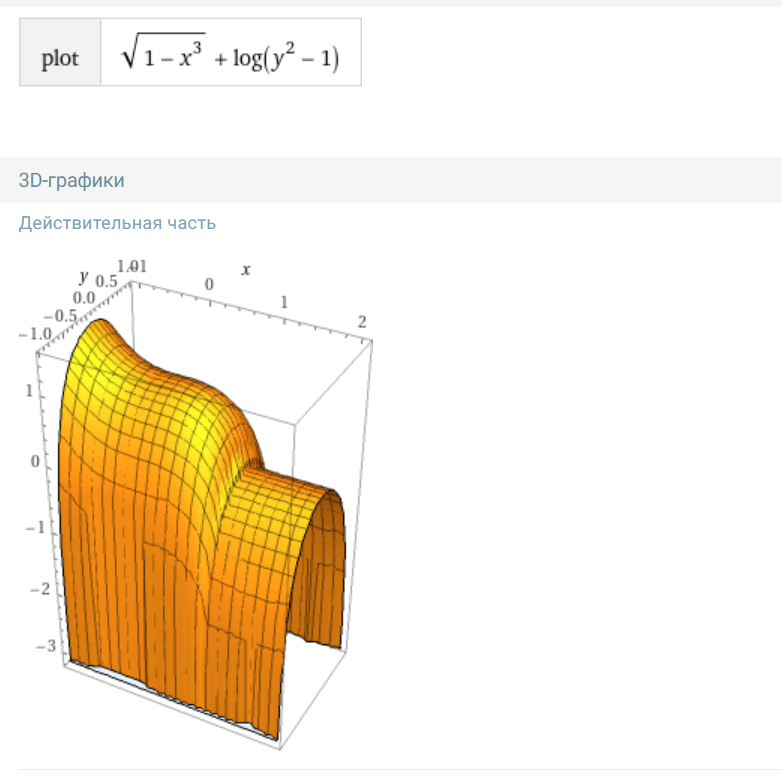
y2-1>0  
Откуда точки, определяющие границы:

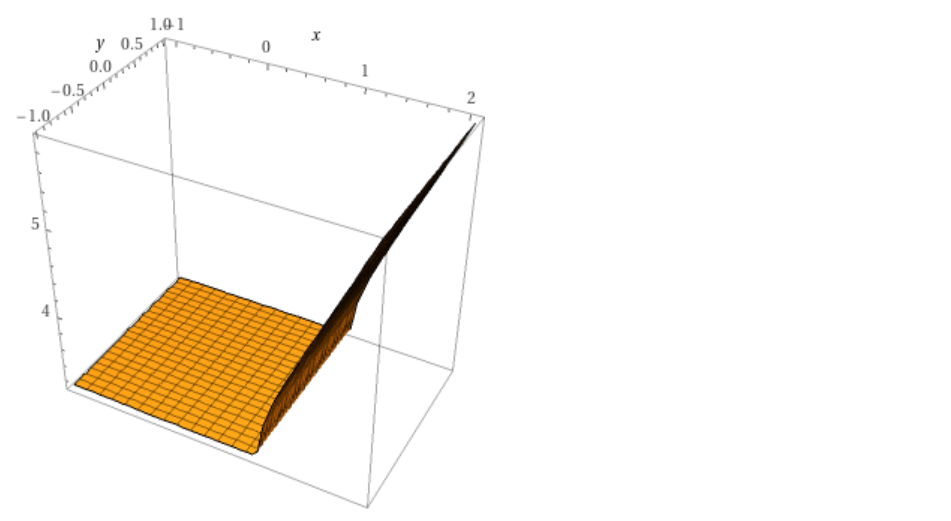
y=-1  
y=1  
Область определения:y (-∞;-1)U(1;+∞)

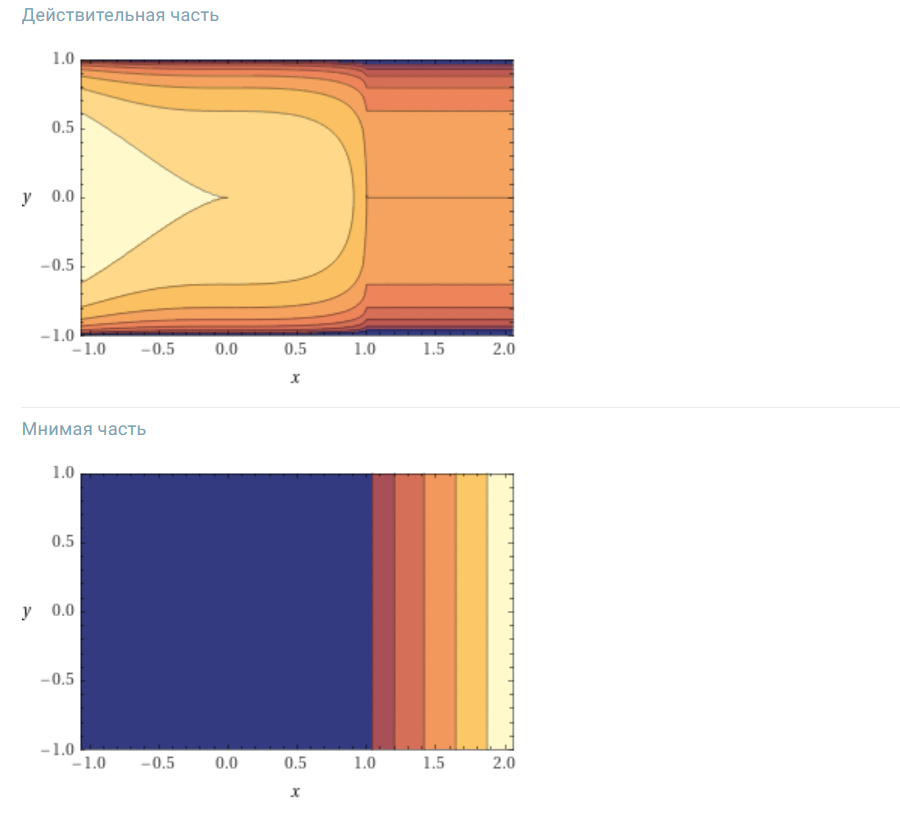
ОТВЕТ: ДЛЯ z(x,y) область определения:

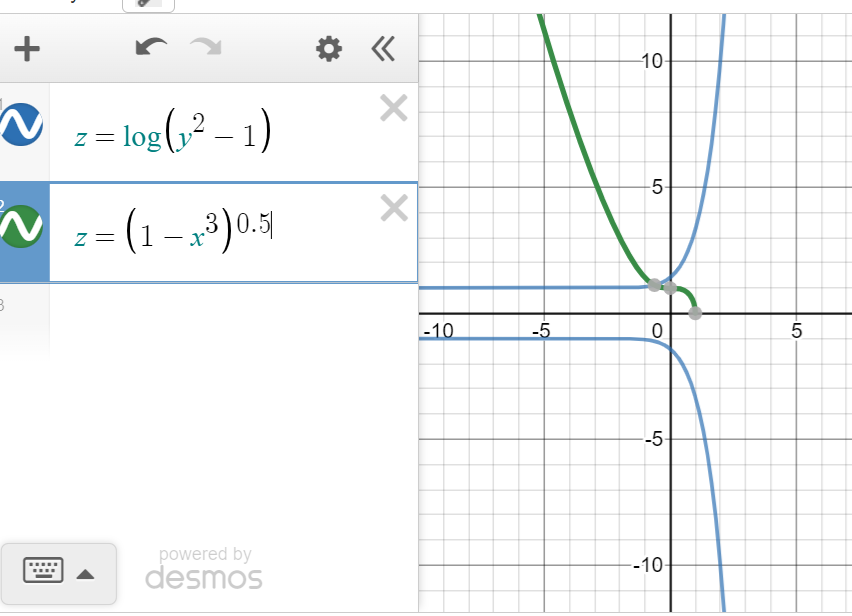
Объединяя интервалы, получаем область определения функции:

по x полуплоскость x<=1 и по y (-∞;-1)U(1;+∞)

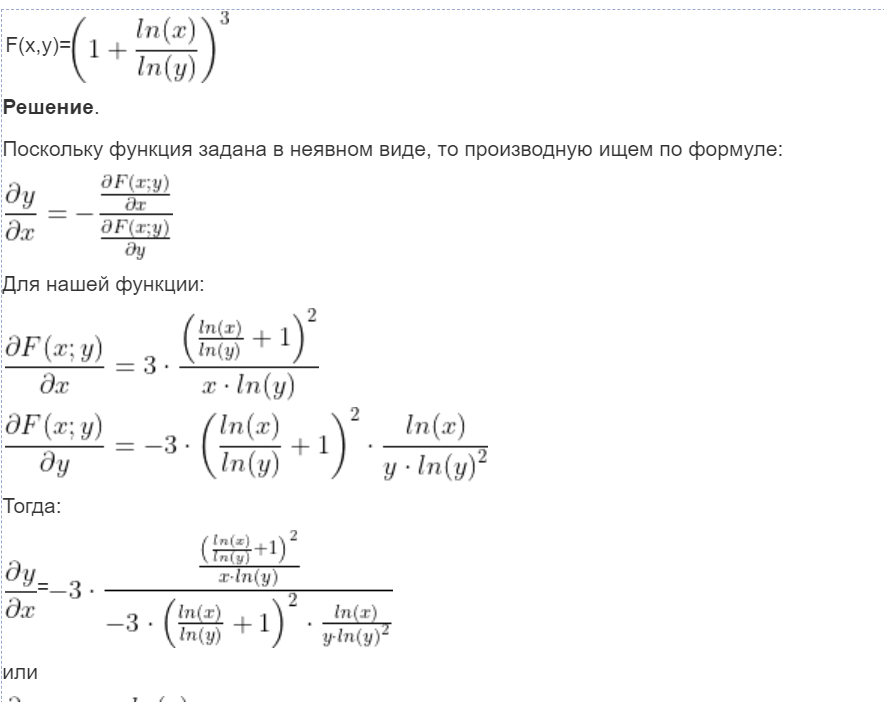






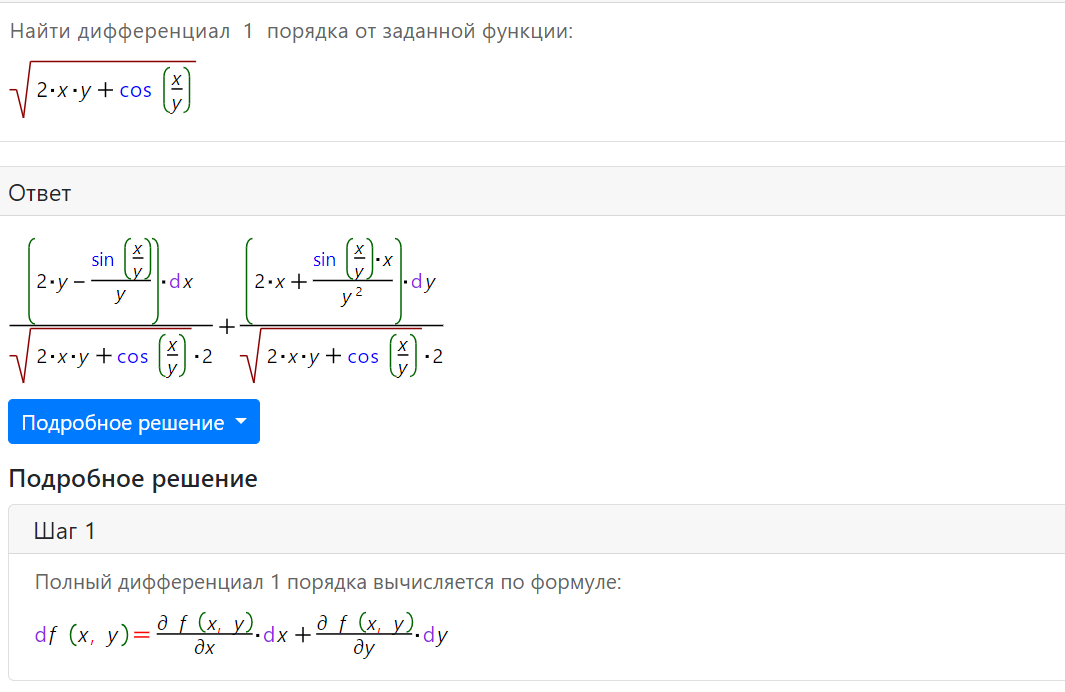


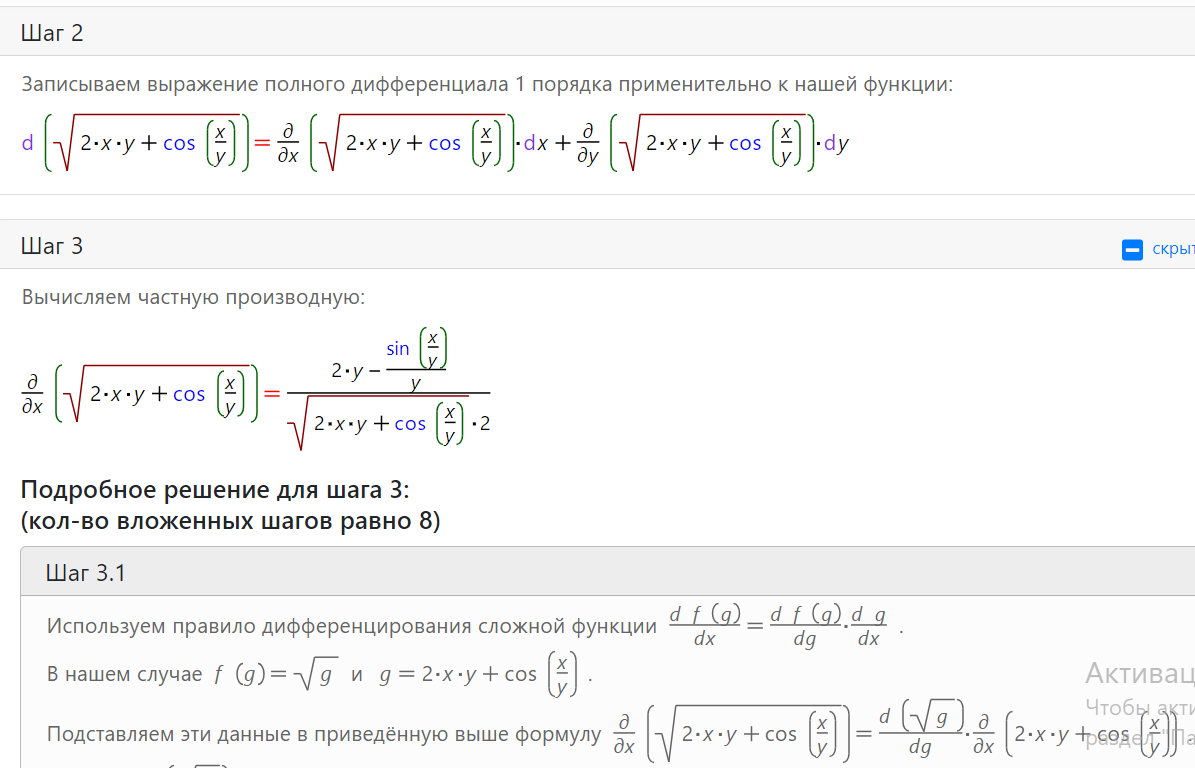
**ЗАДАЧА 2**

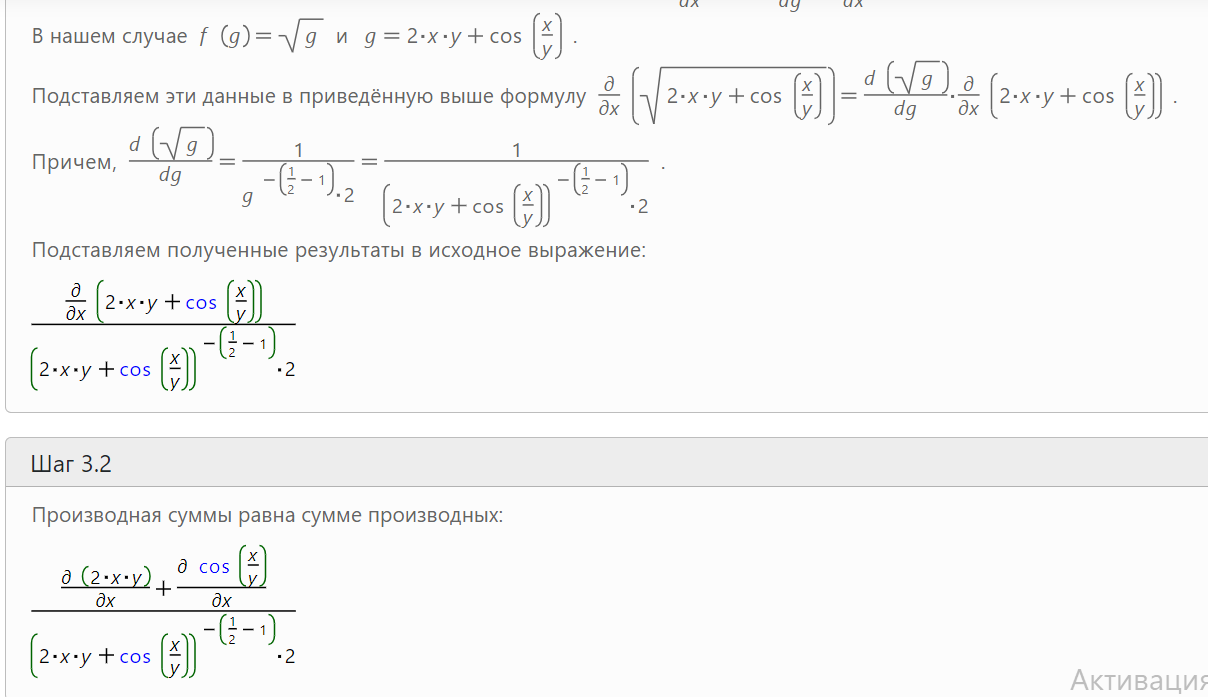


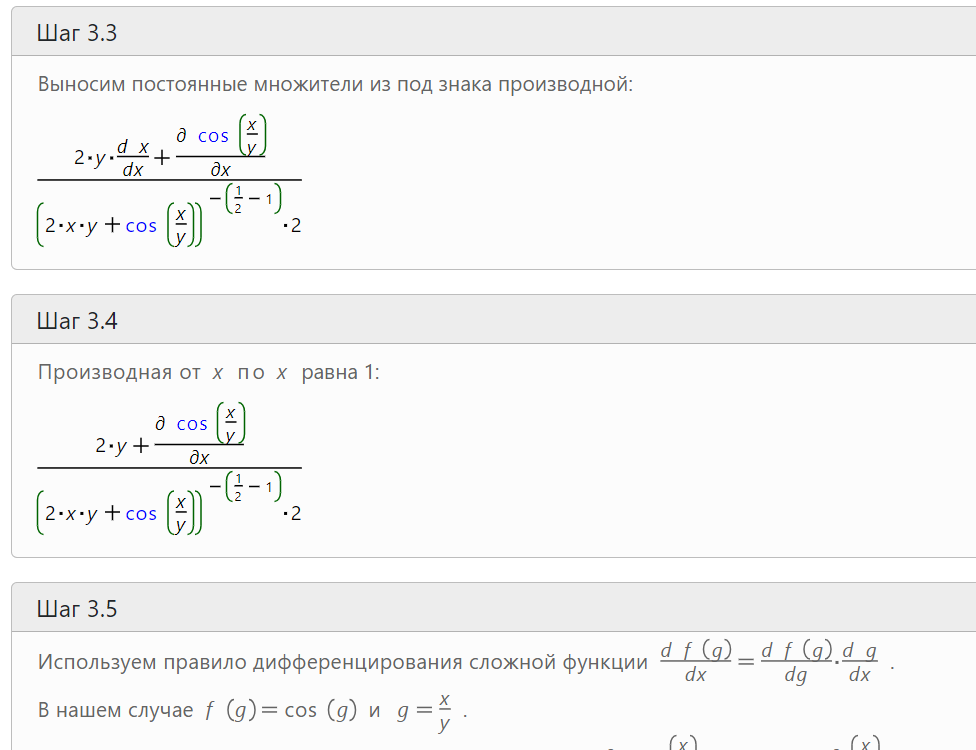


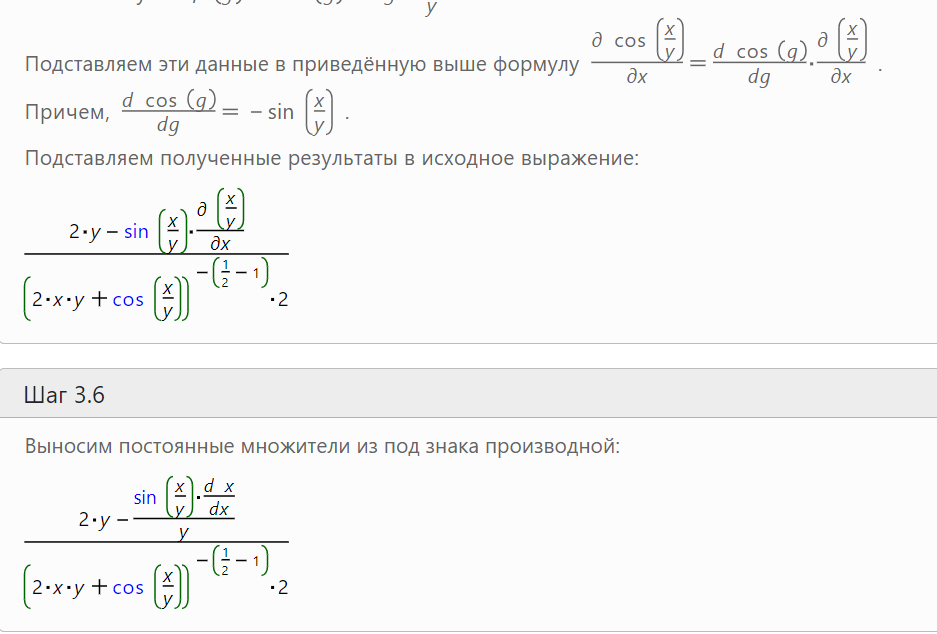
**ЗАДАЧА 3**

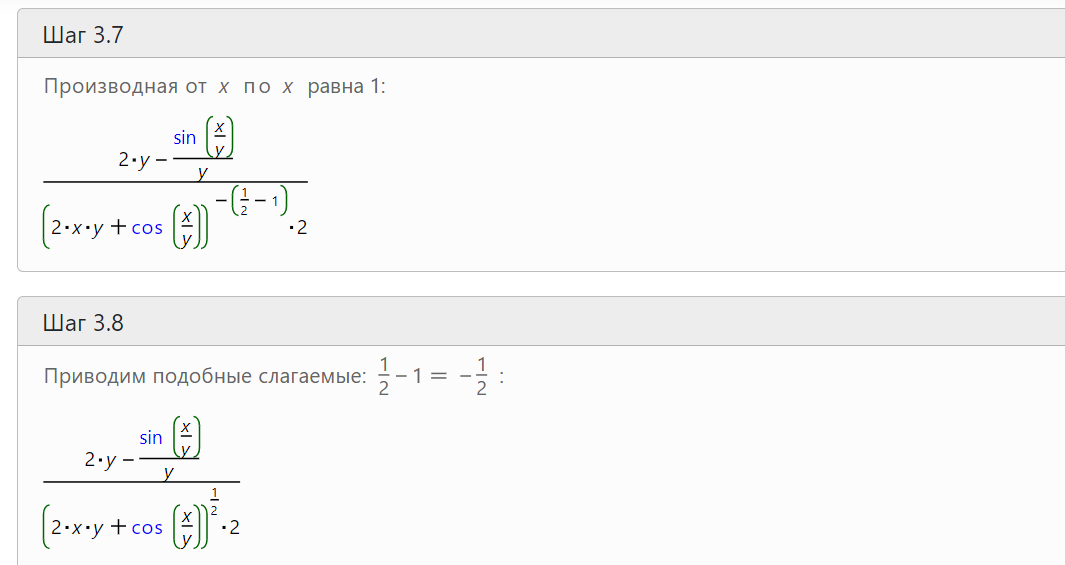
****

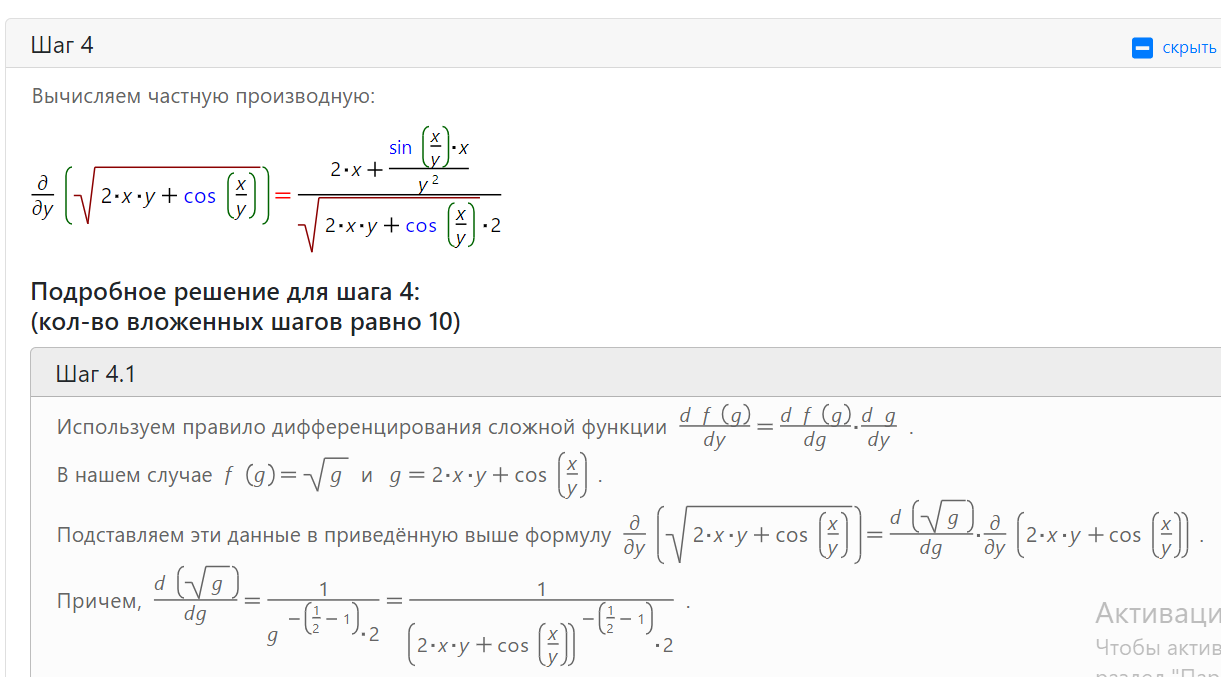
****

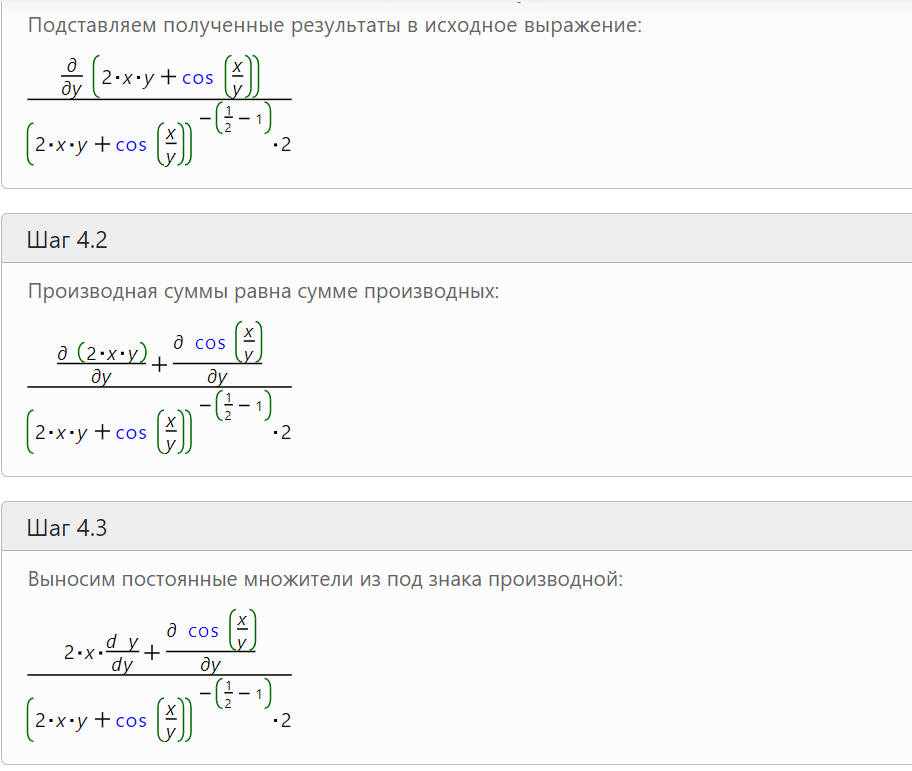
****

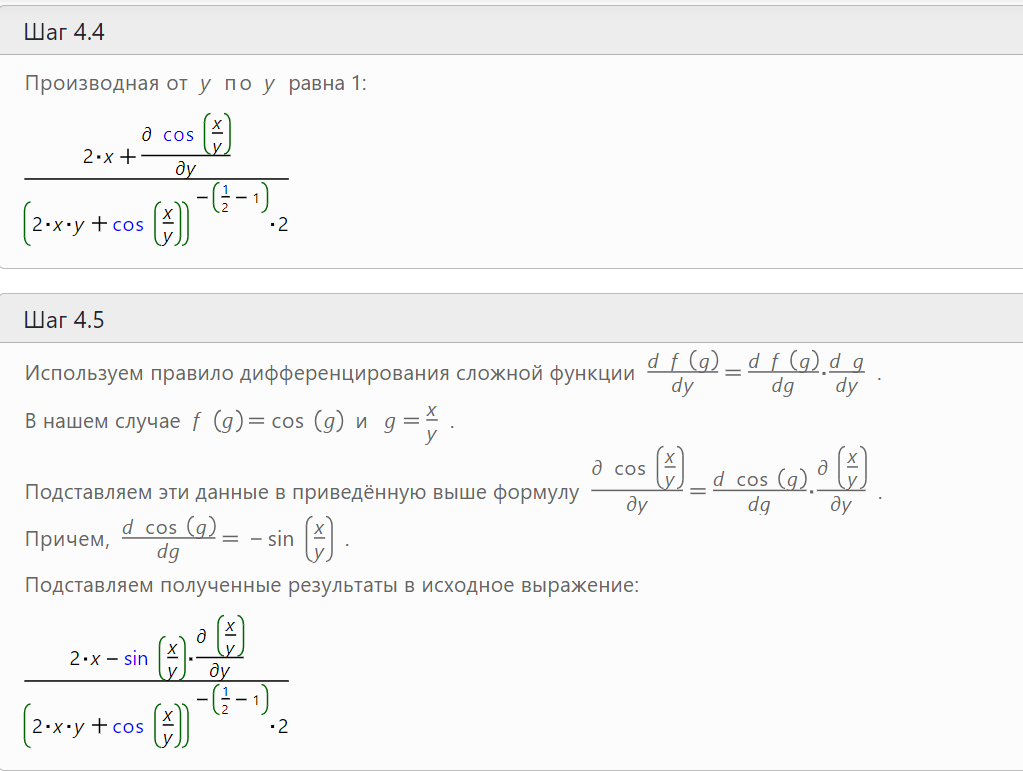
****

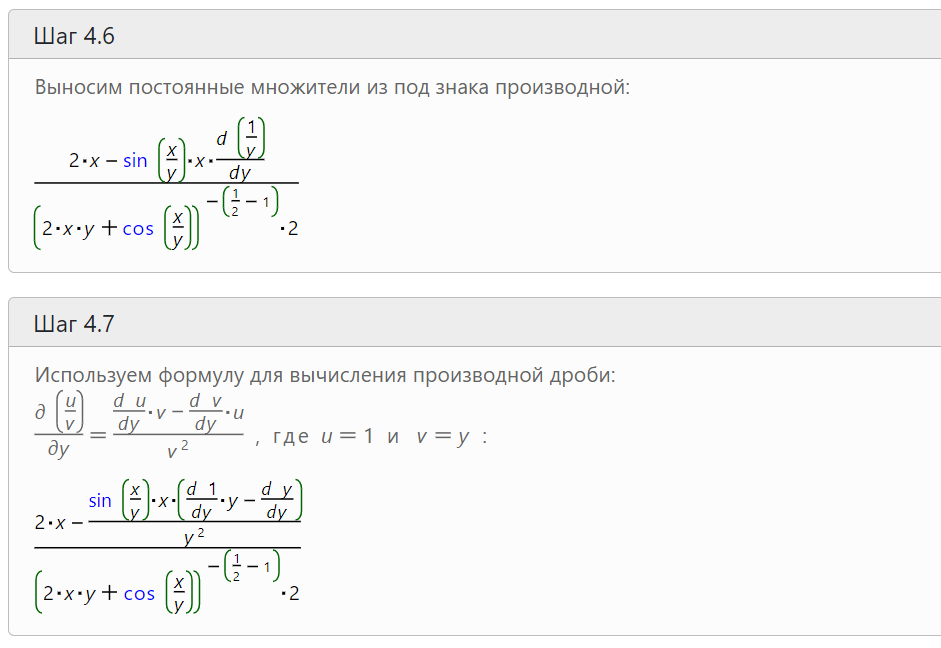
****

****

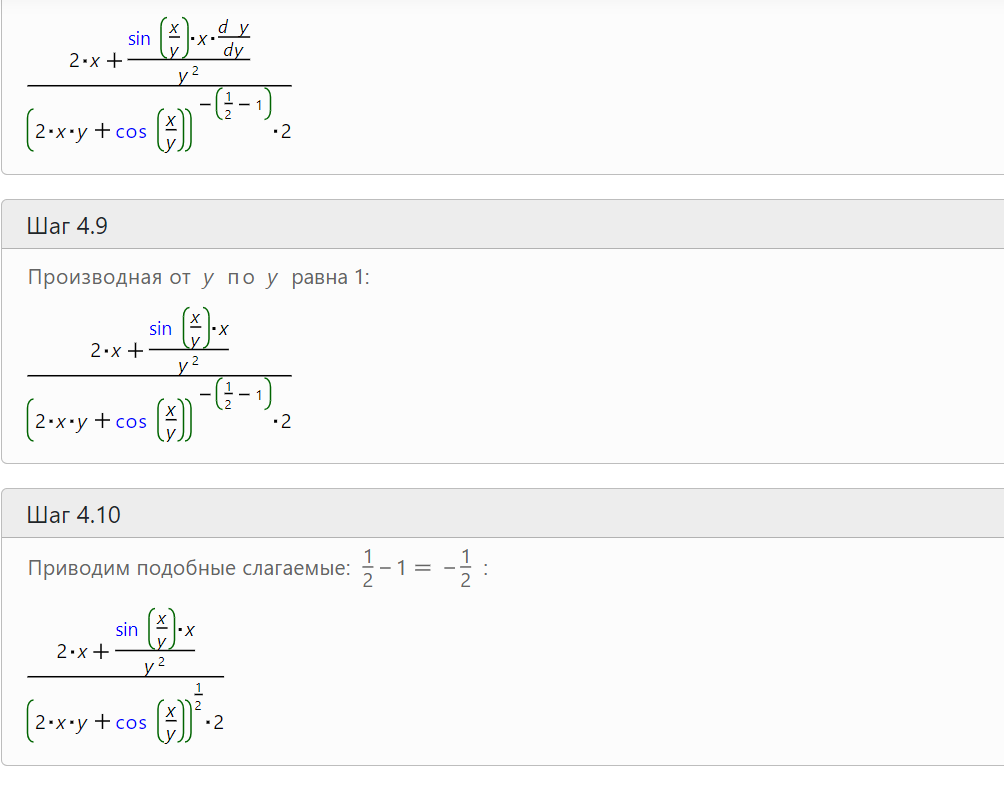
****

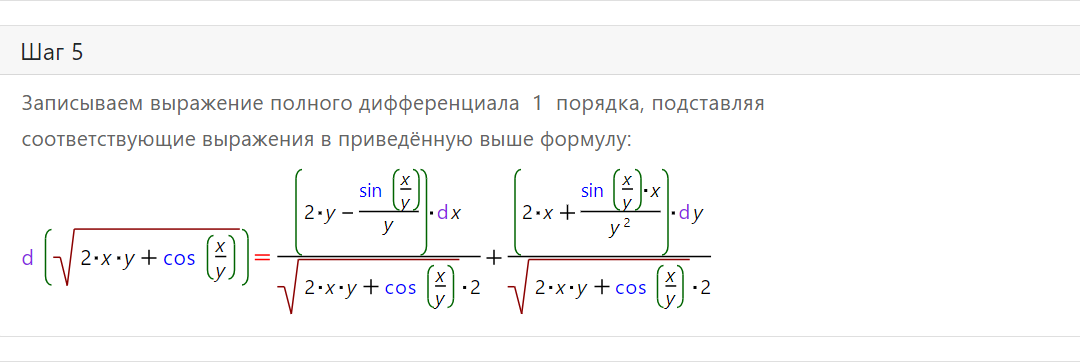




****

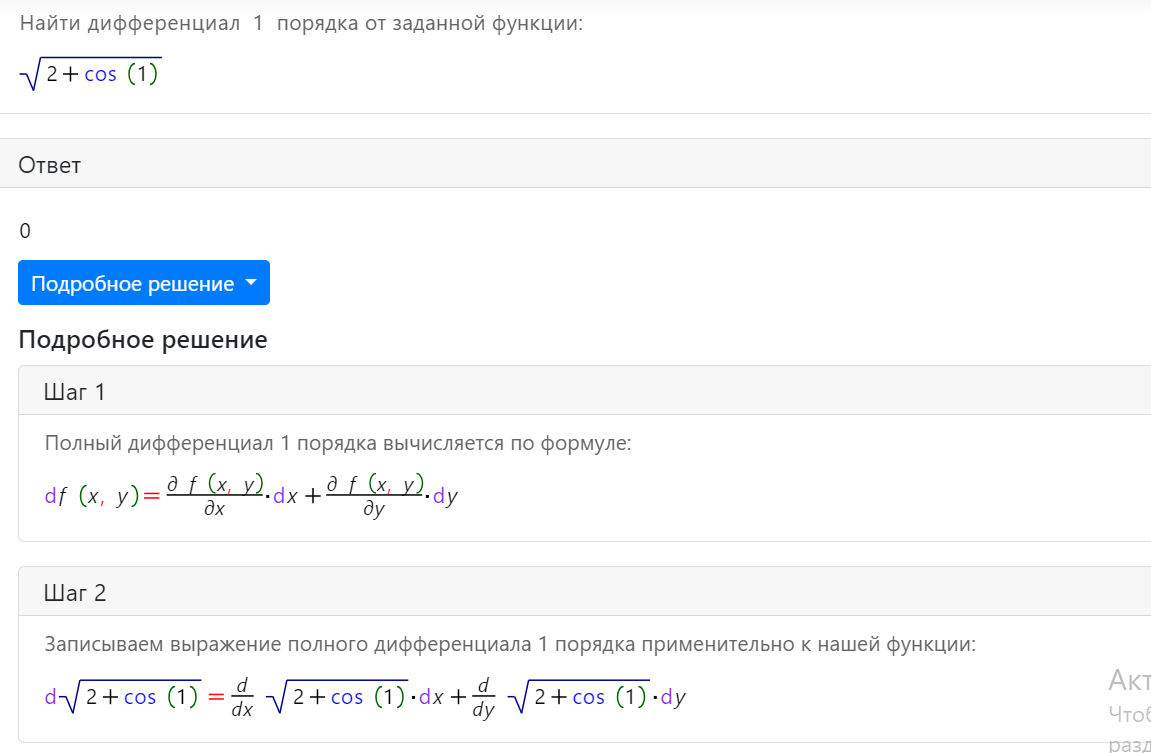
****

****

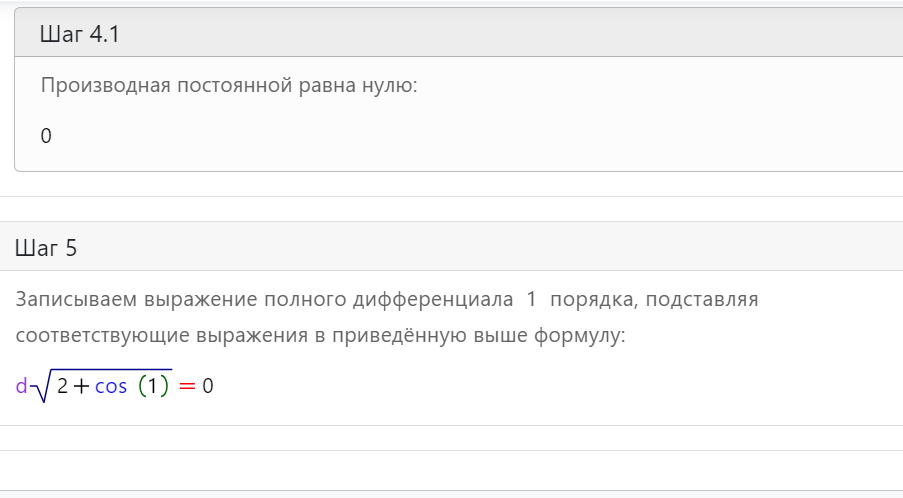
****

**ИЛИ**

**для x=1 и y=1**

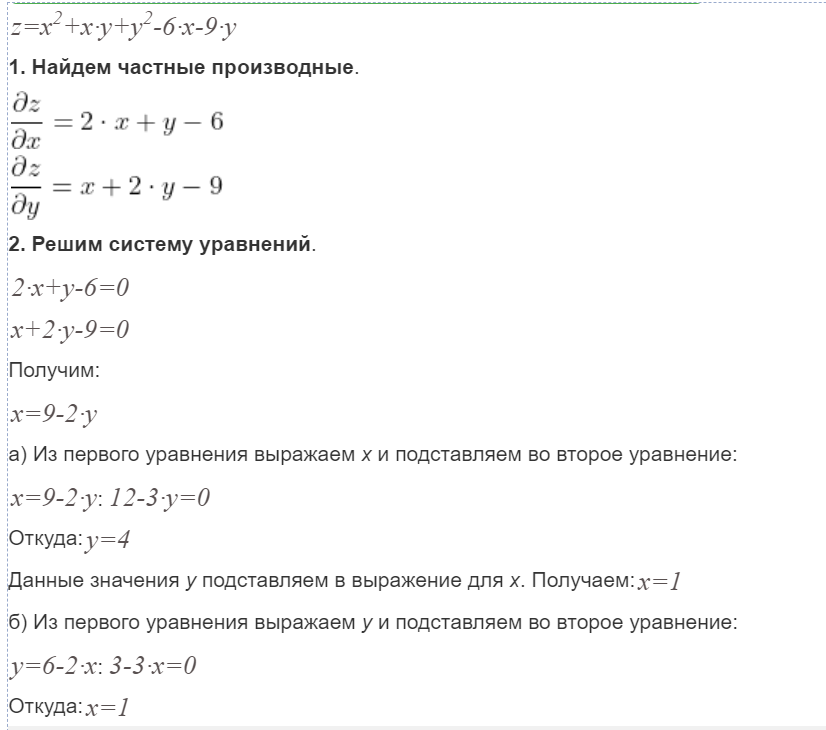
****

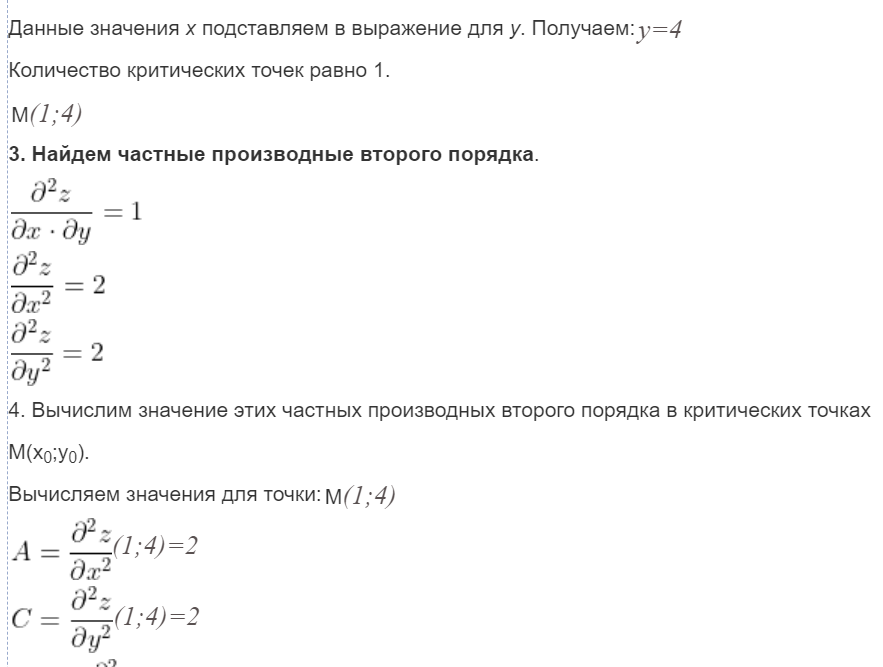
****

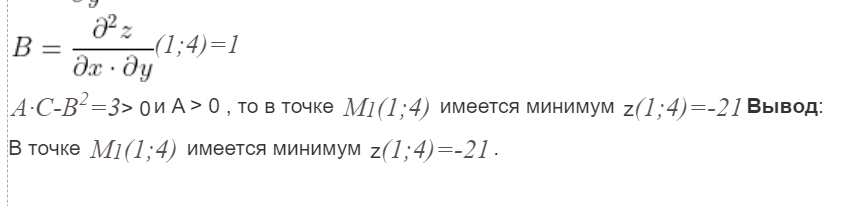
****

**ЗАДАЧА 4**

Исследую на экстремум функцию:







**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**