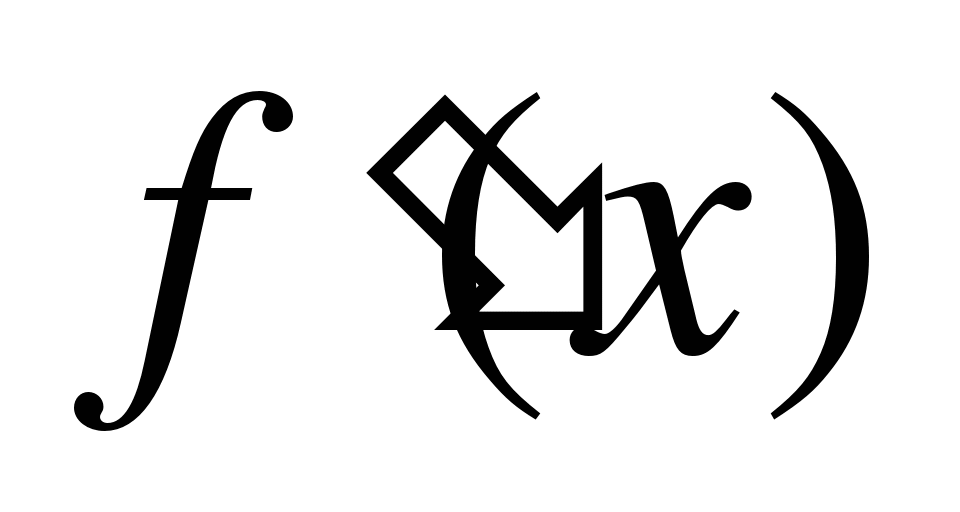
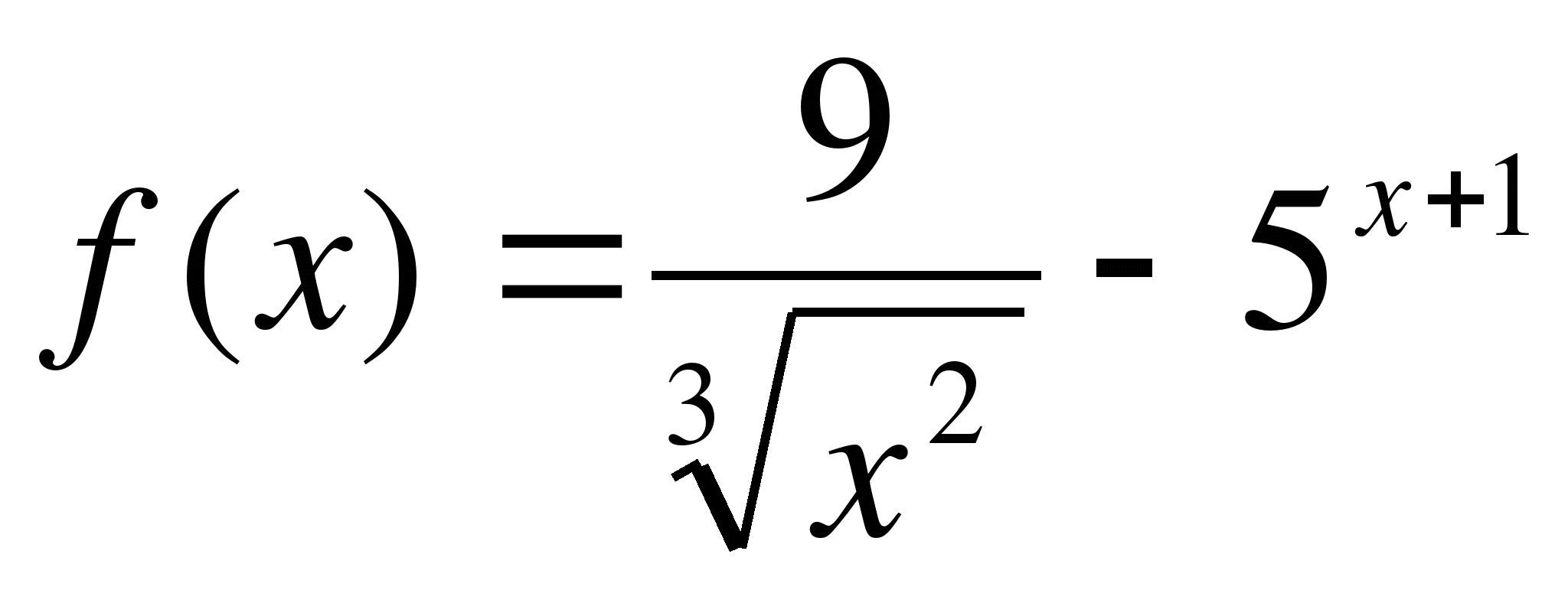
Дата: **24.12.2020**

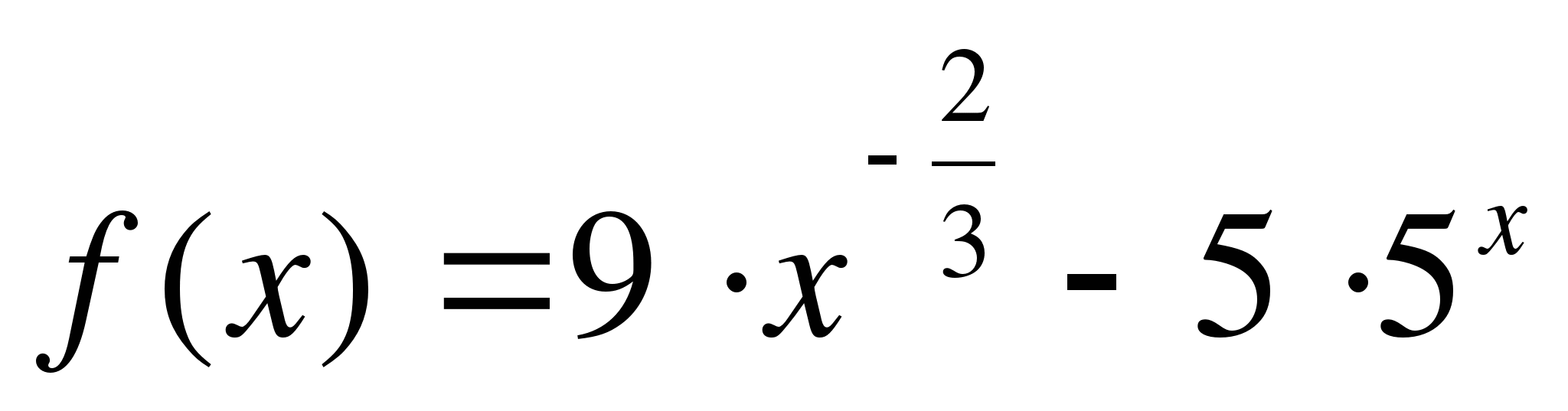
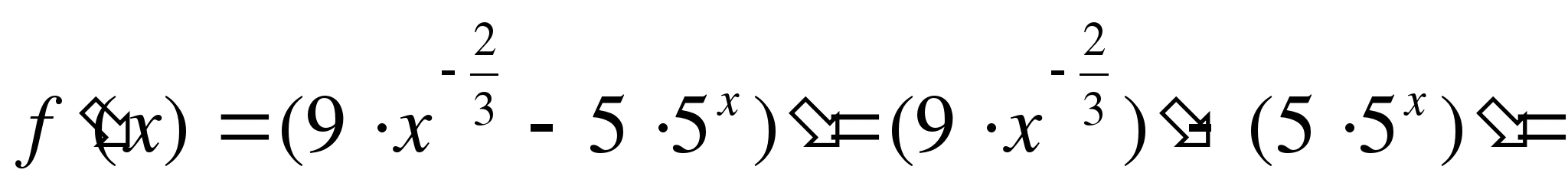
Группа: **20-ПСО-1д**

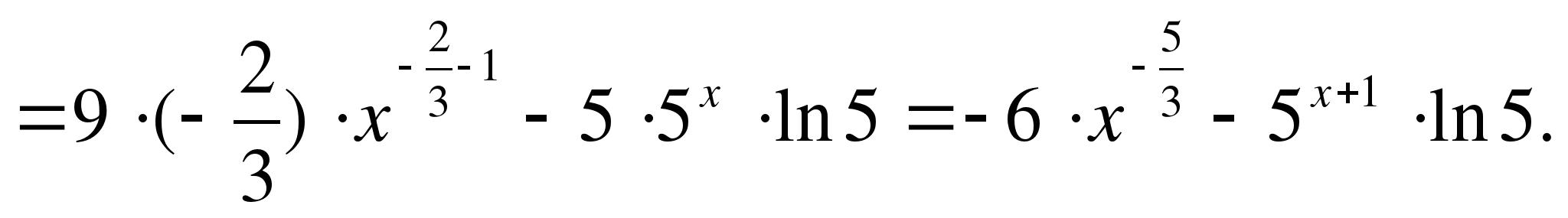
Наименование дисциплины: **Математика**

Тема: **Практическое занятие по теме: «Дифференцирование элементарных функций»**

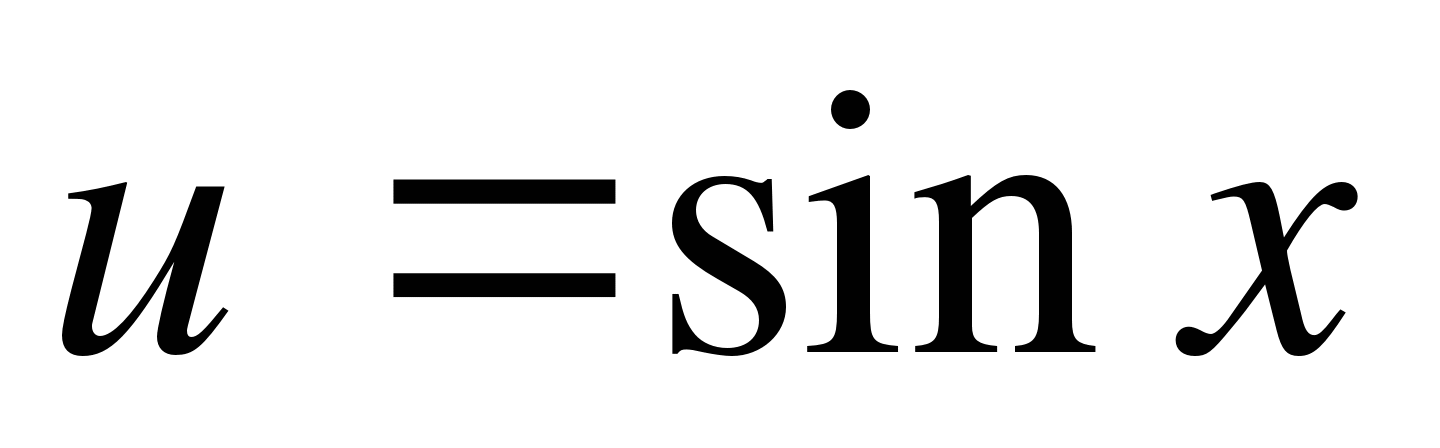
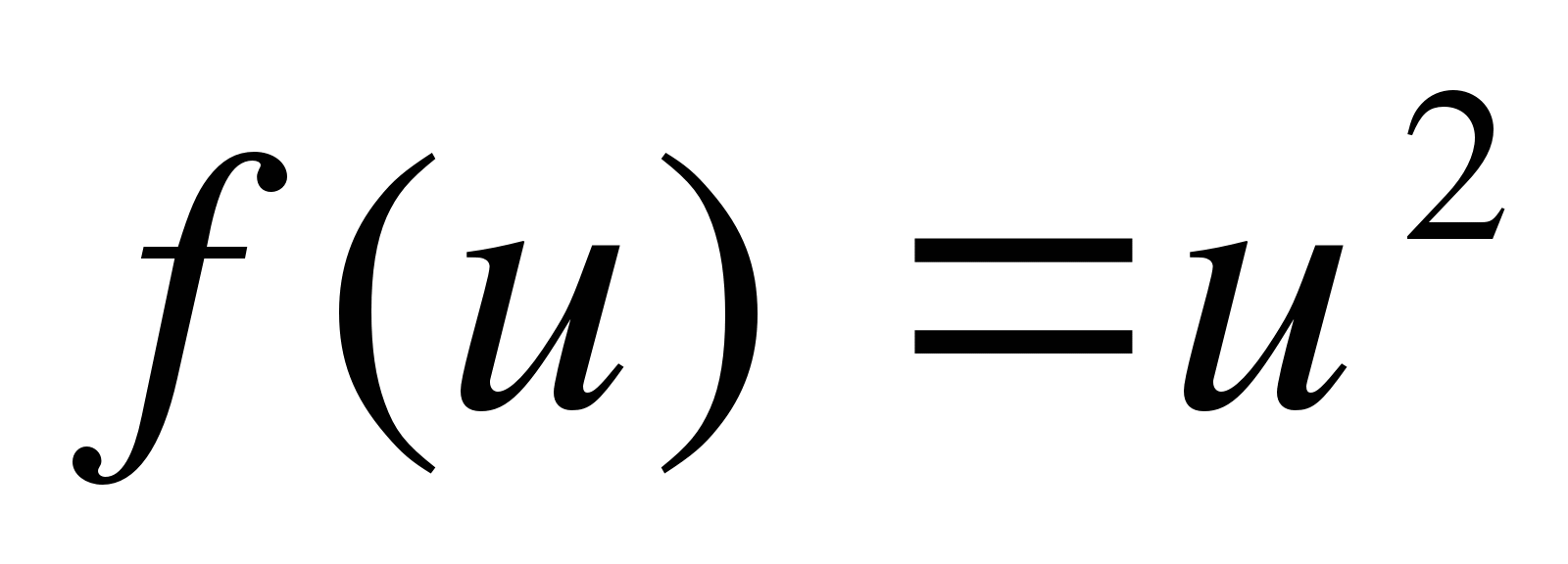
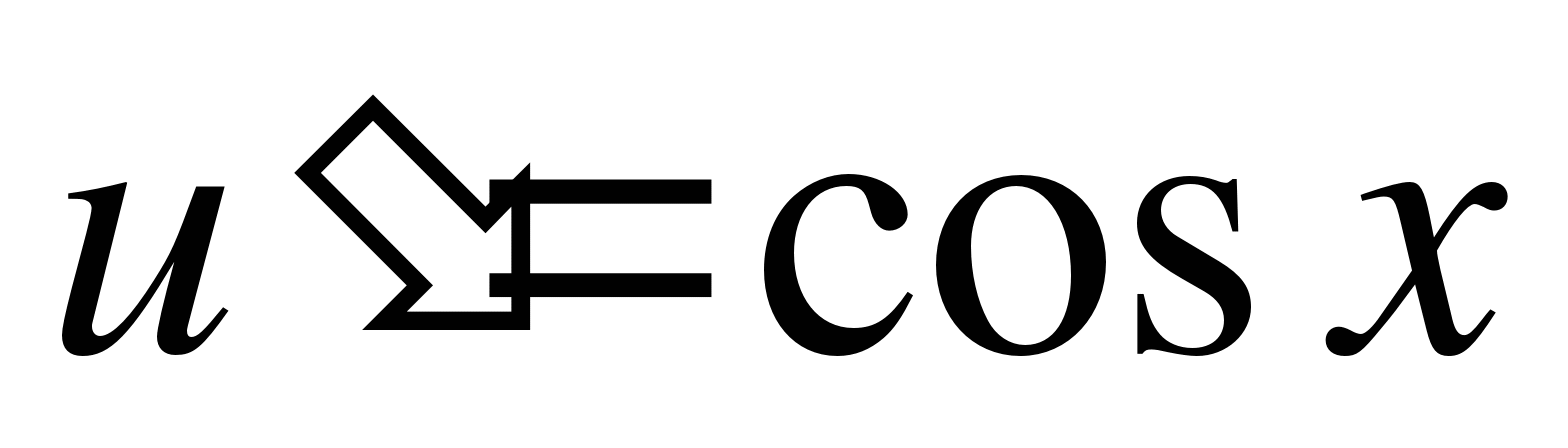
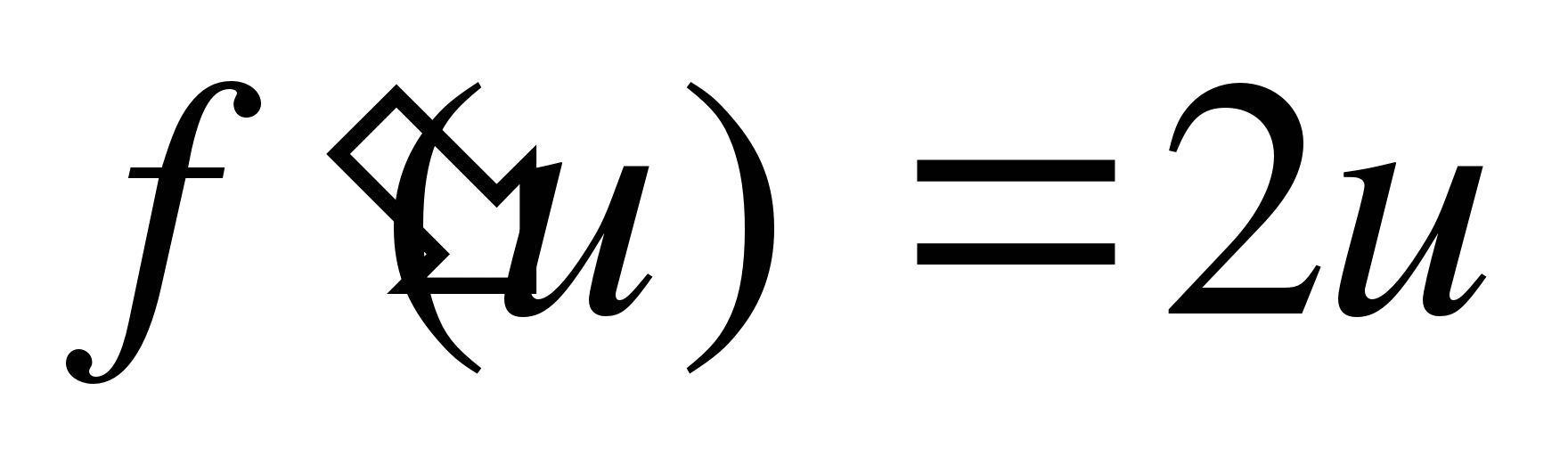
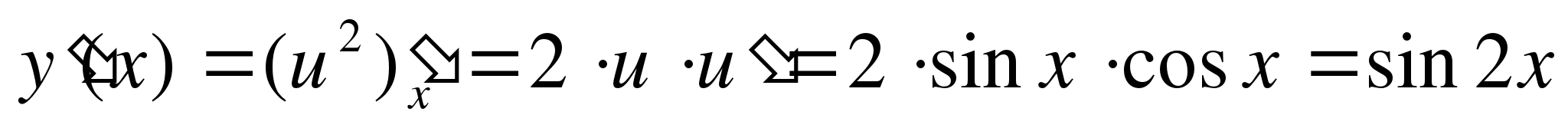
**Выполнение работы**:

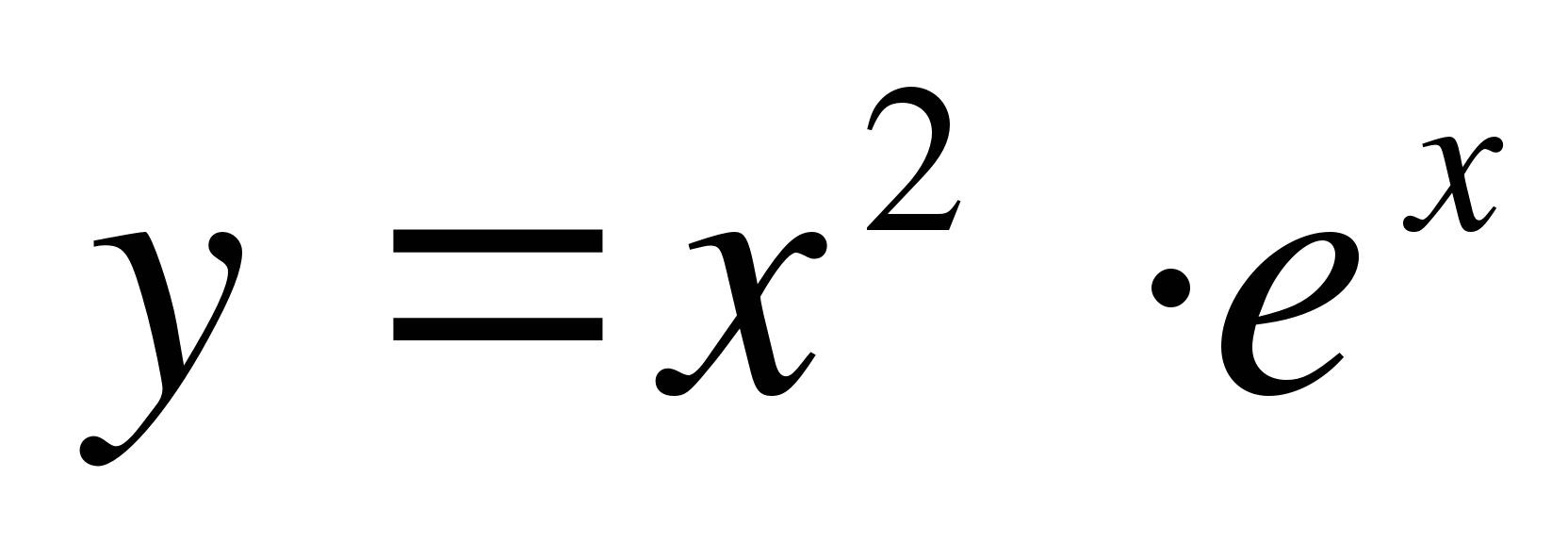
*Задание№1.* Пользуясь основными правилами дифференцирования, найти , если: 

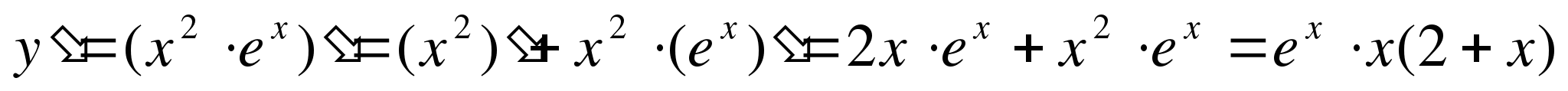
Преобразуем функцию к виду . Отсюда, используя таблицу производных, получим 

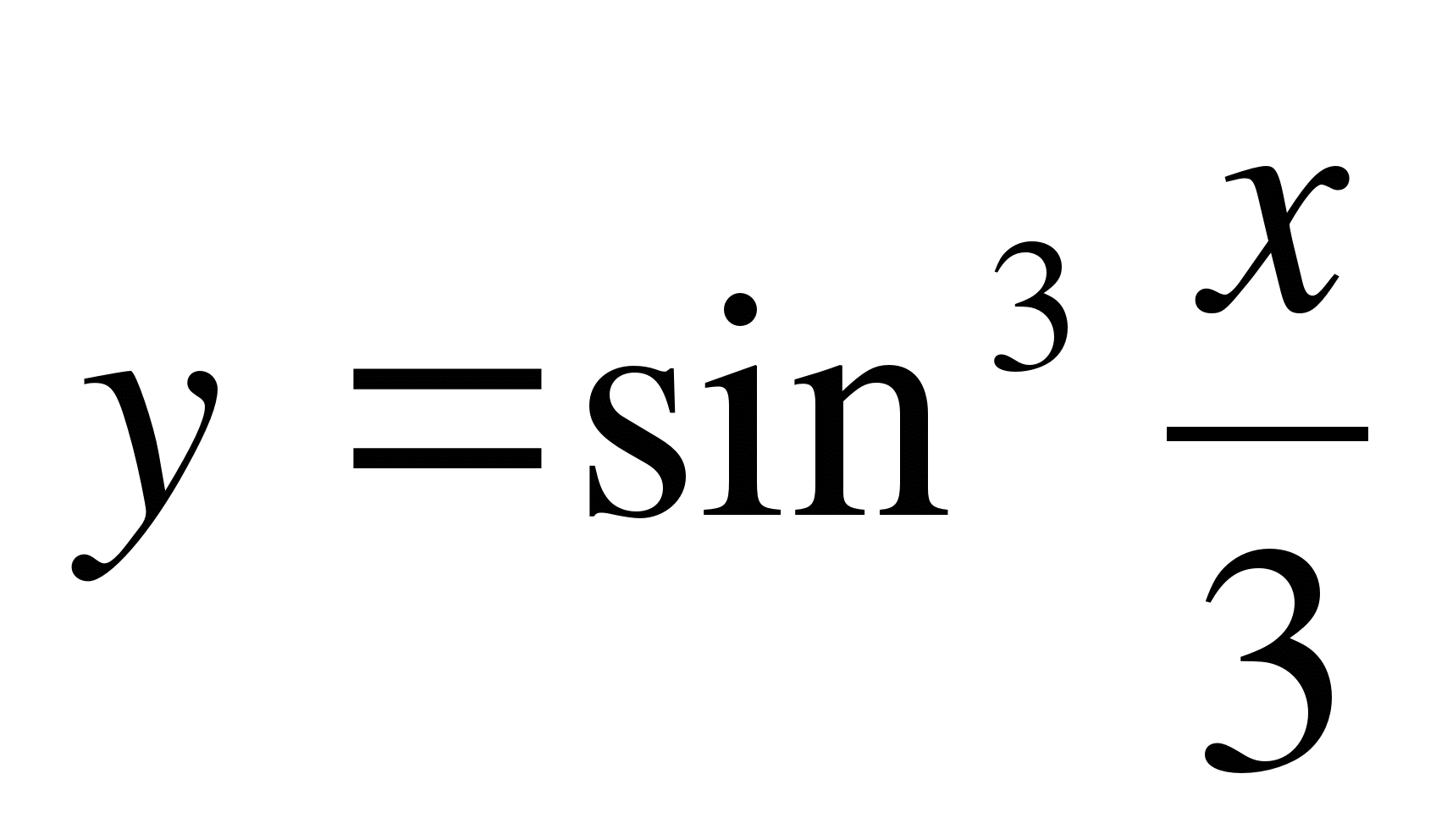


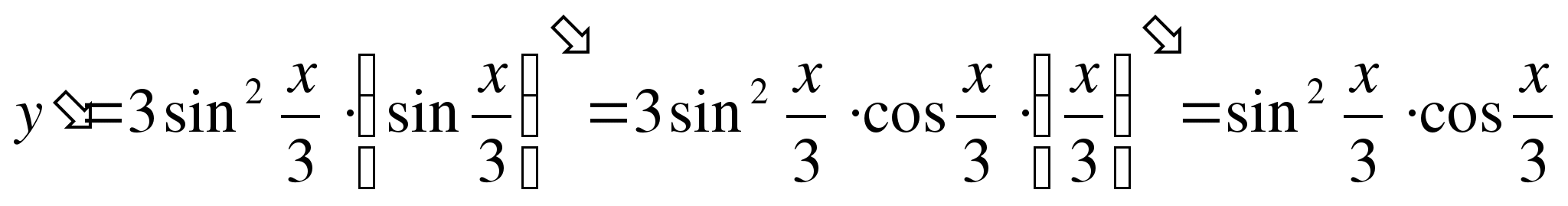
*Задание№2.* Применяя правило дифференцирования сложной функции, найти производную функцию 

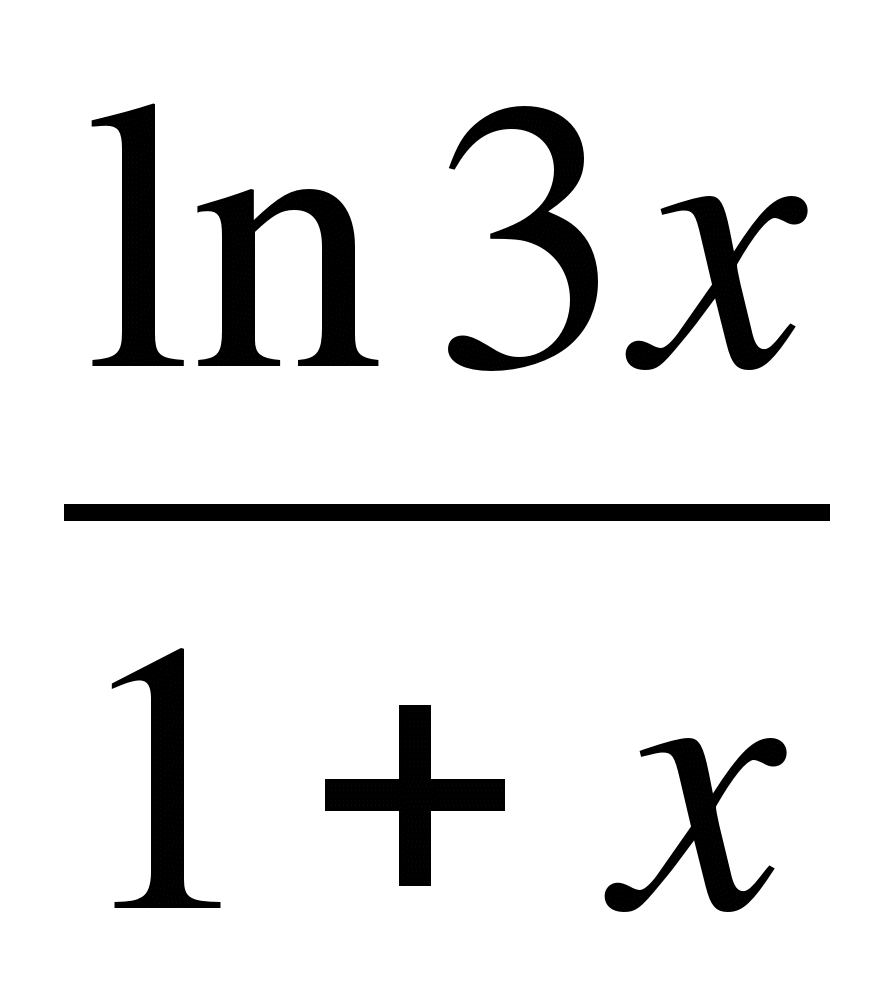
Данная функция является композицией двух имеющих производных функций  и . Т.к. , а , то с учетом правила дифференцирования сложной функции получим: .

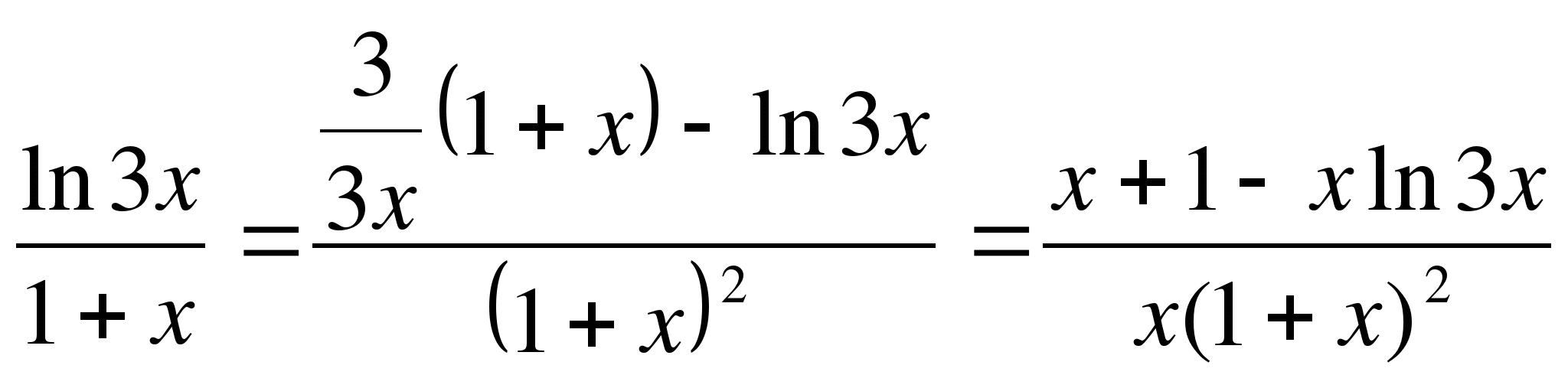
*Задание№3.* Применяя формулы и правила дифференцирования, найти производные функции 

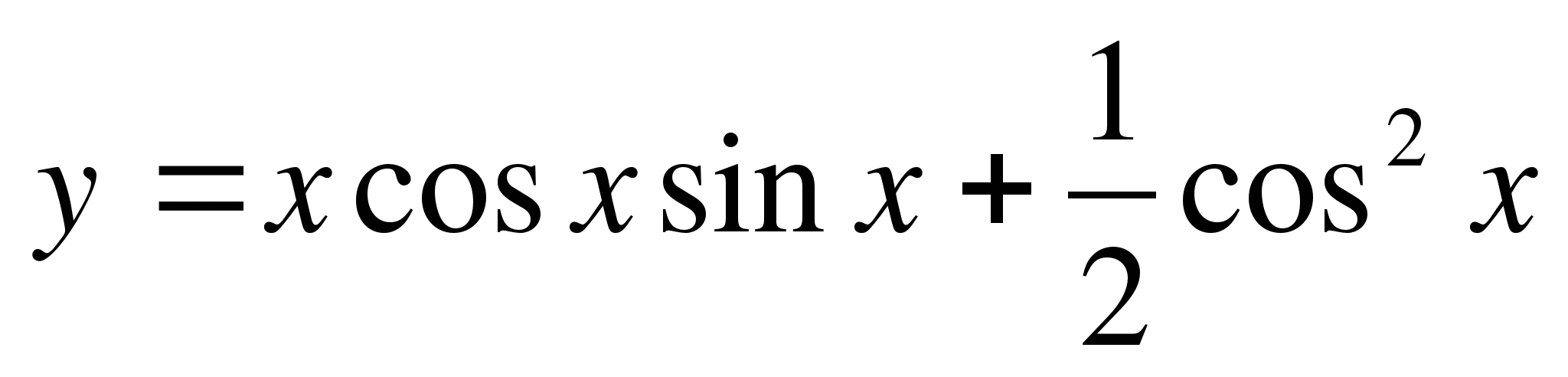
.

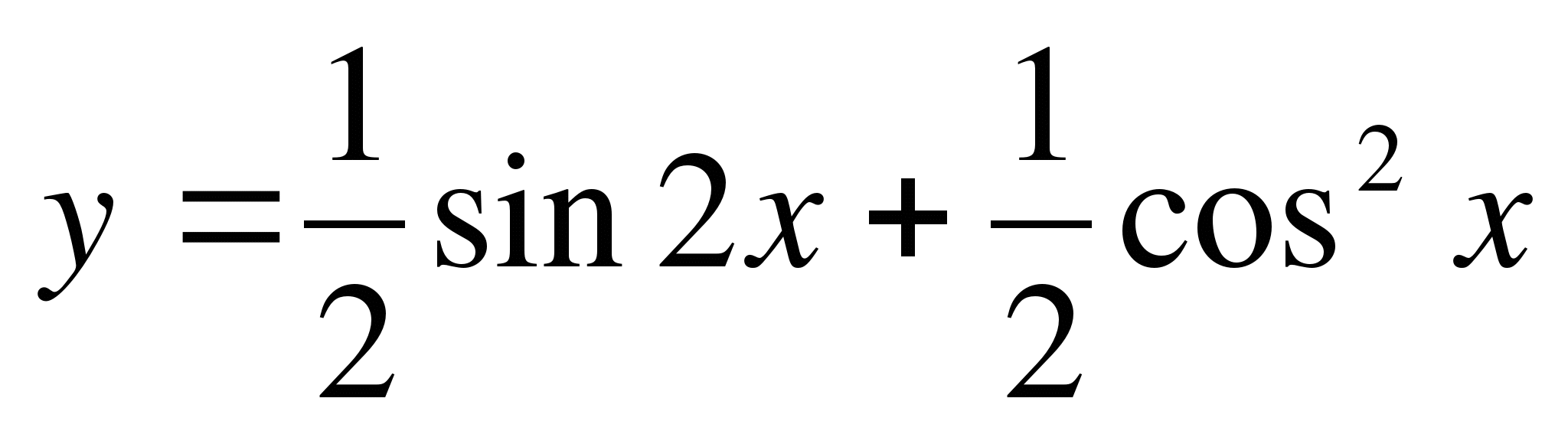
*Задание№4.* Применяя формулы и правила дифференцирования, найти производные функции 

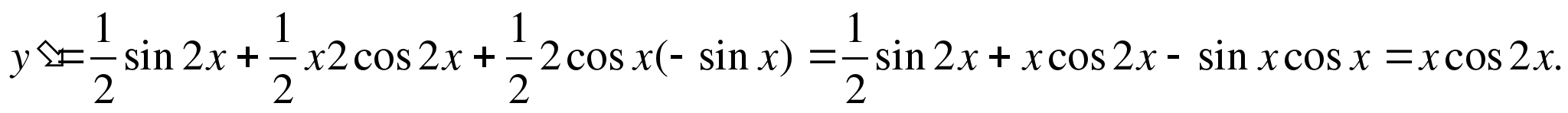
.

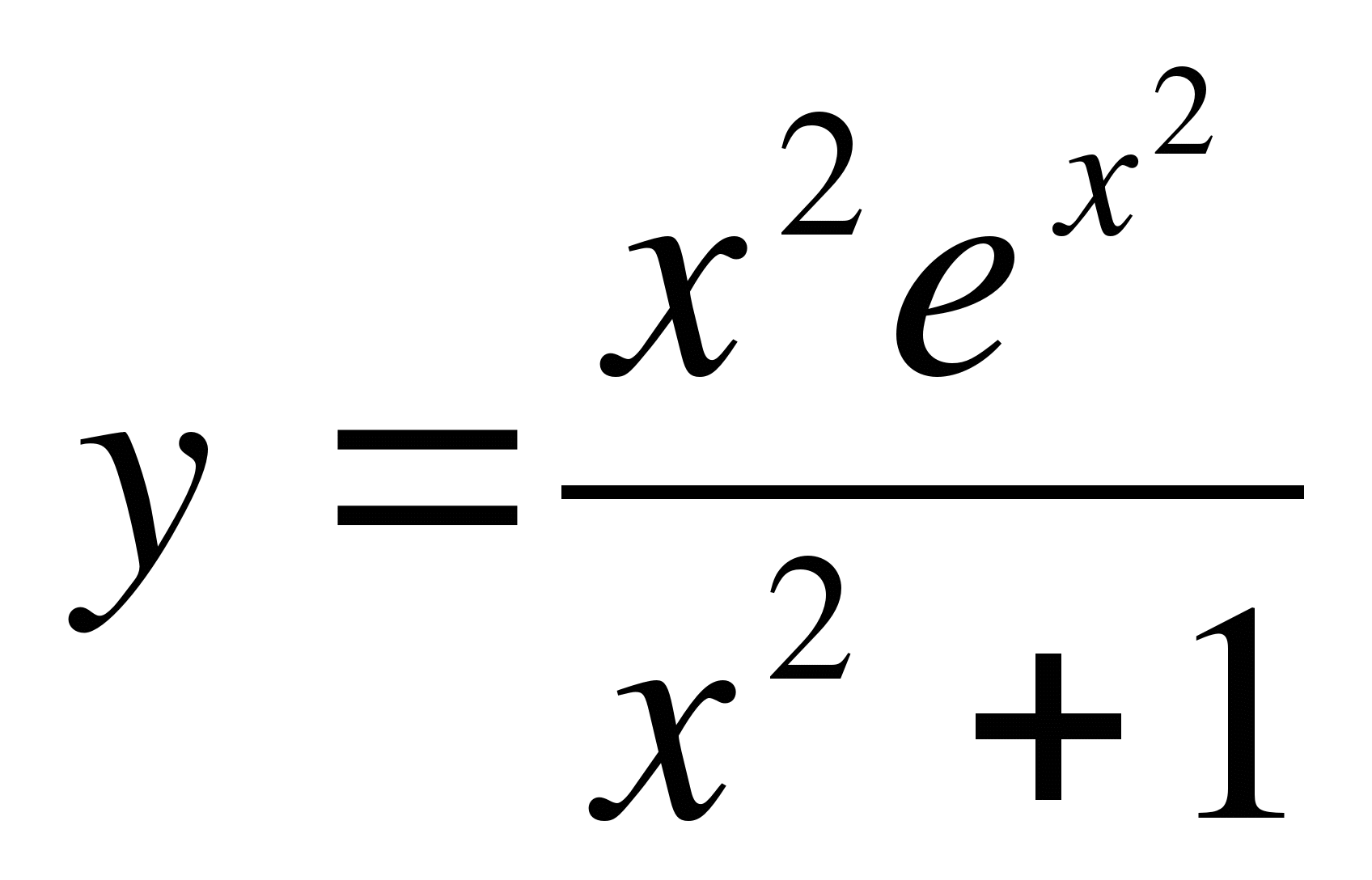
*Задание№5.* Найти производную функции .

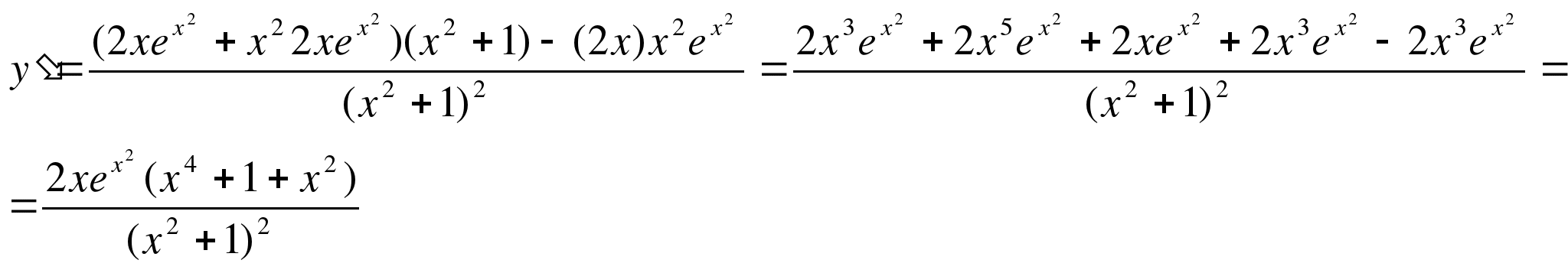
.

*Задание№6.*Найти производную функции.

Сначала преобразуем данную функцию: 

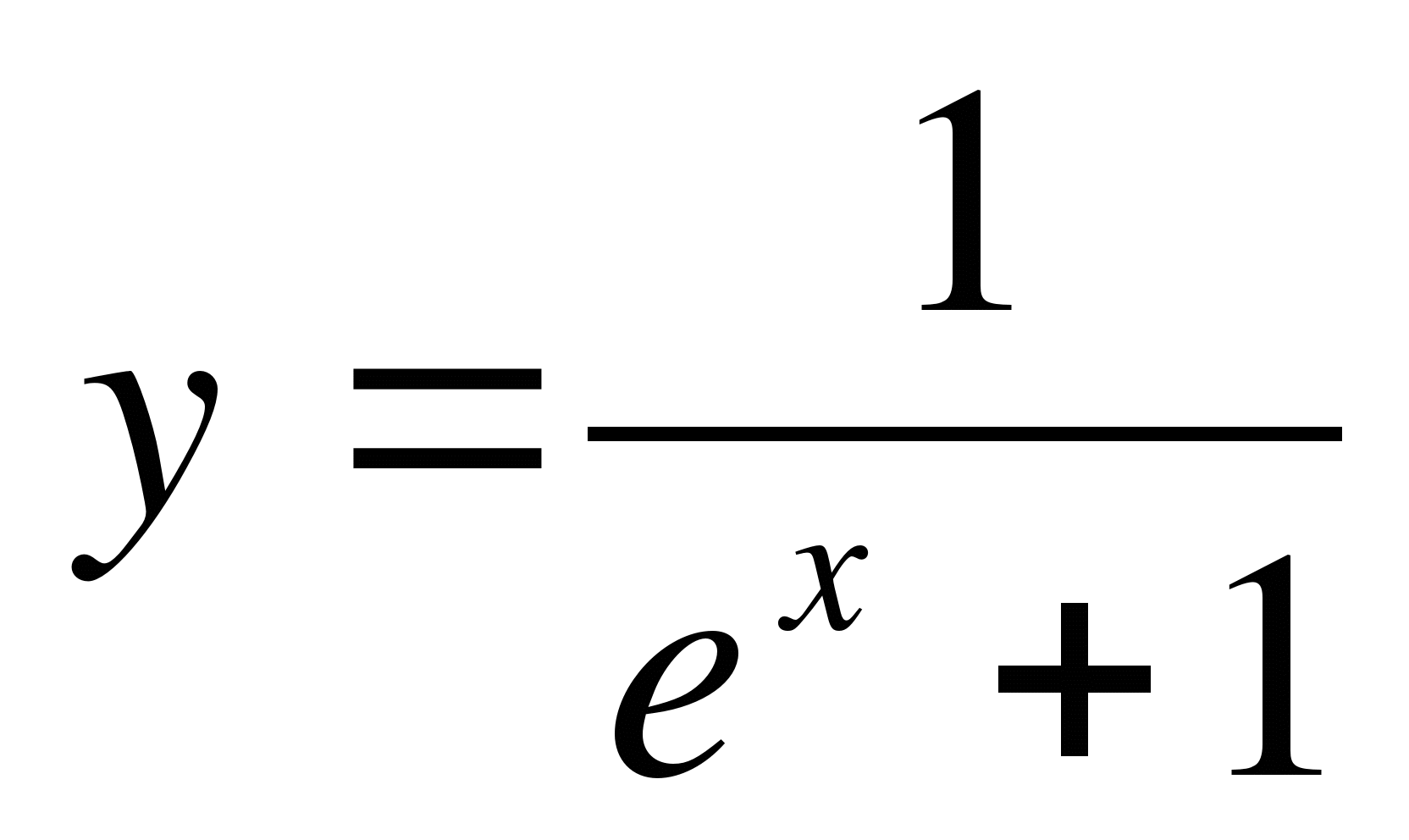
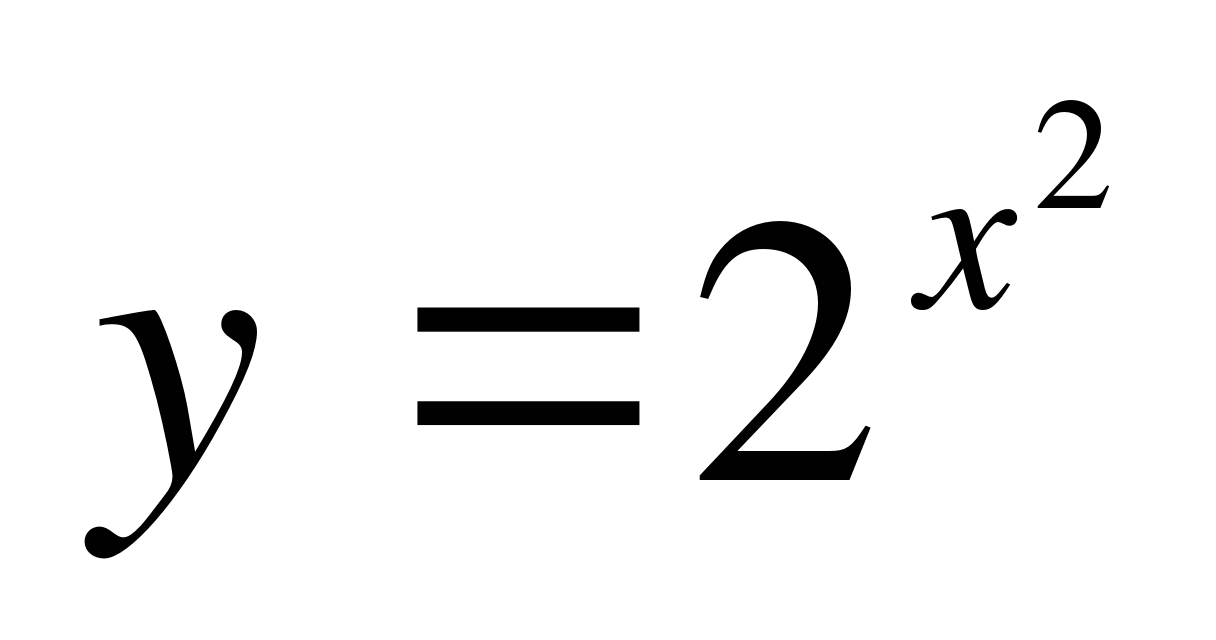


*Задание№7.* Найти производную функции .

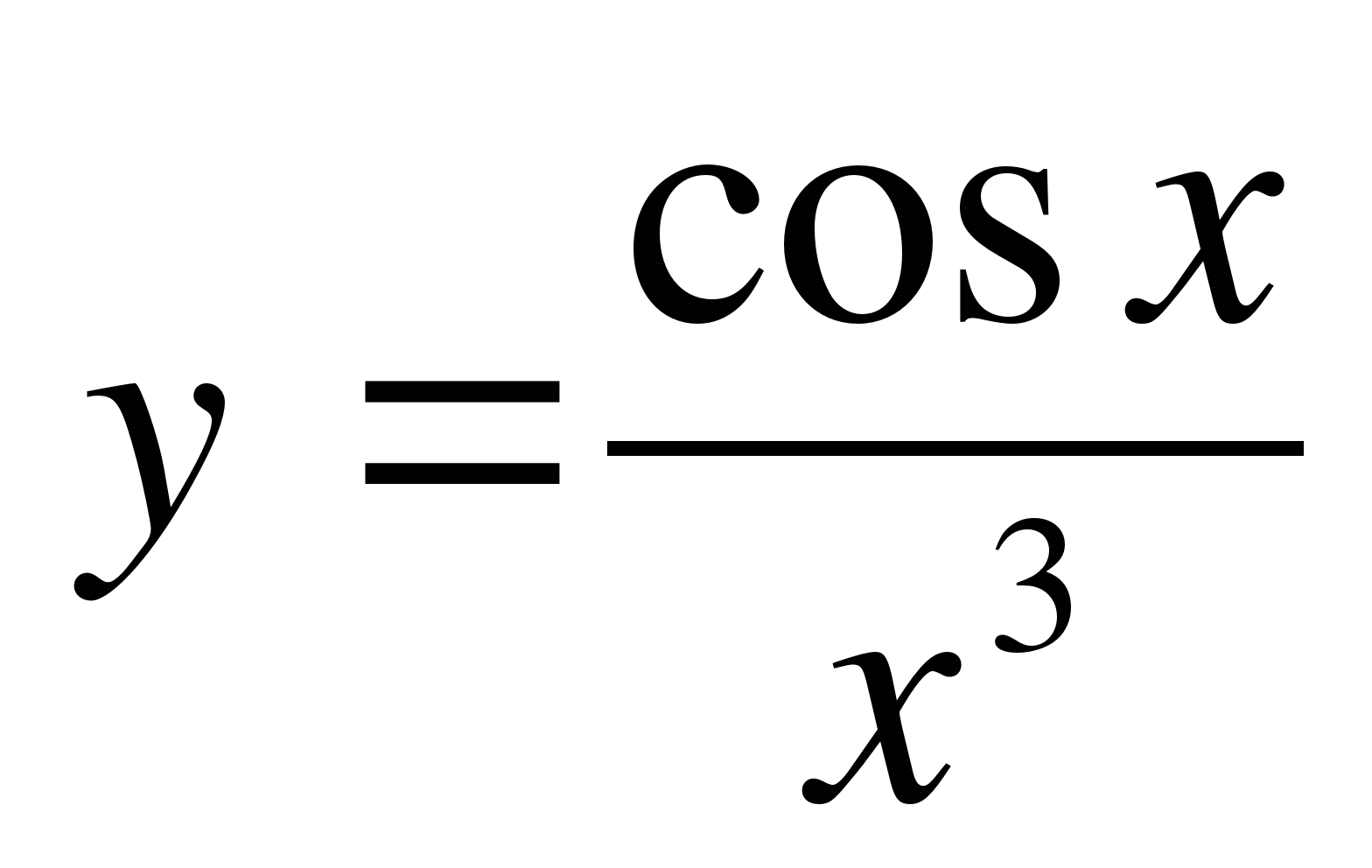
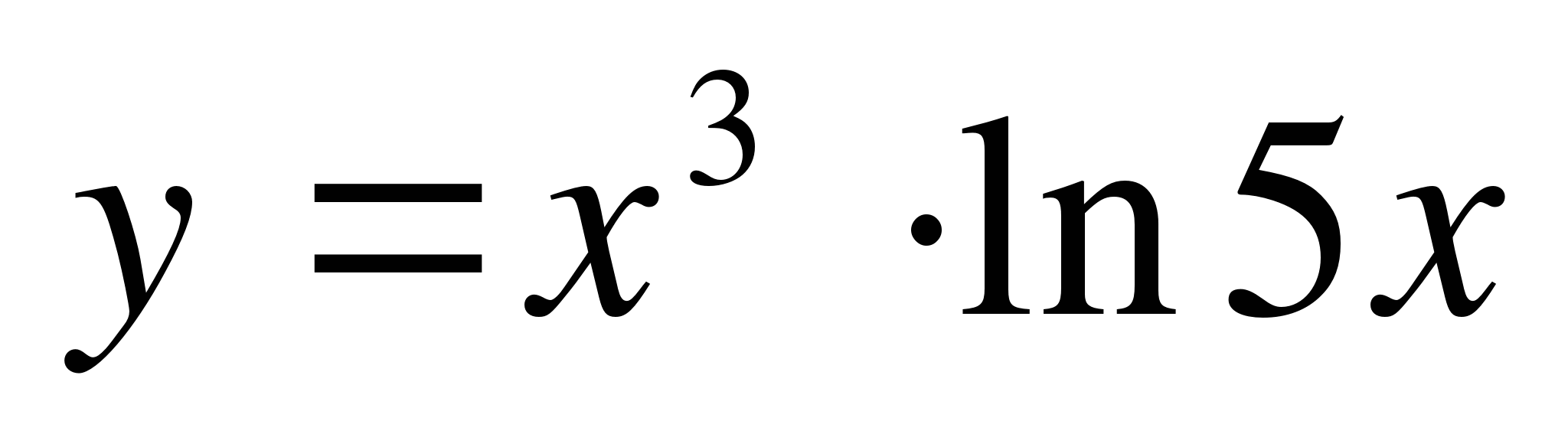


**Упражнения**

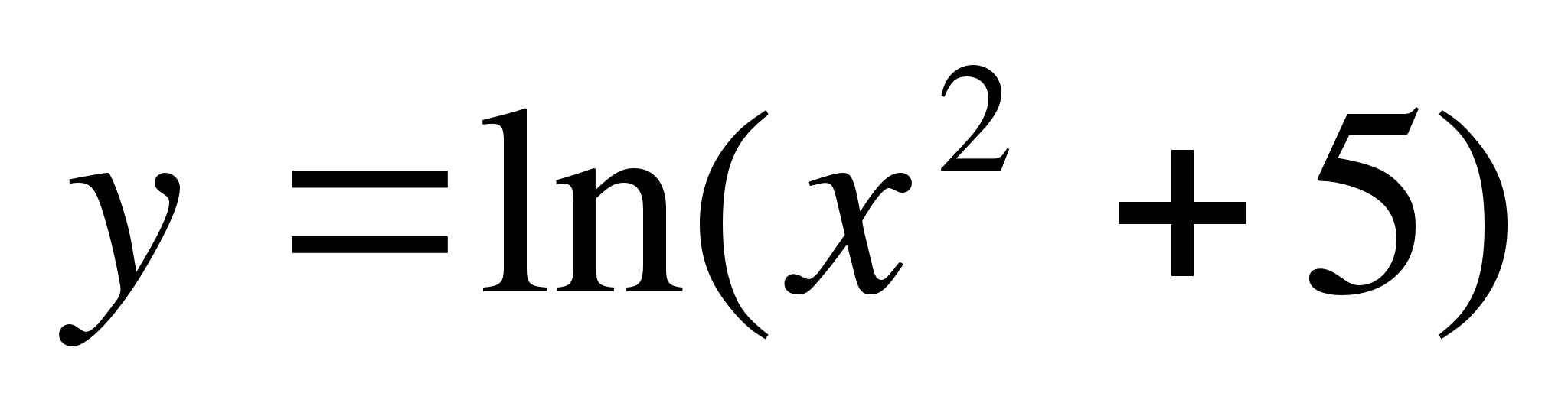
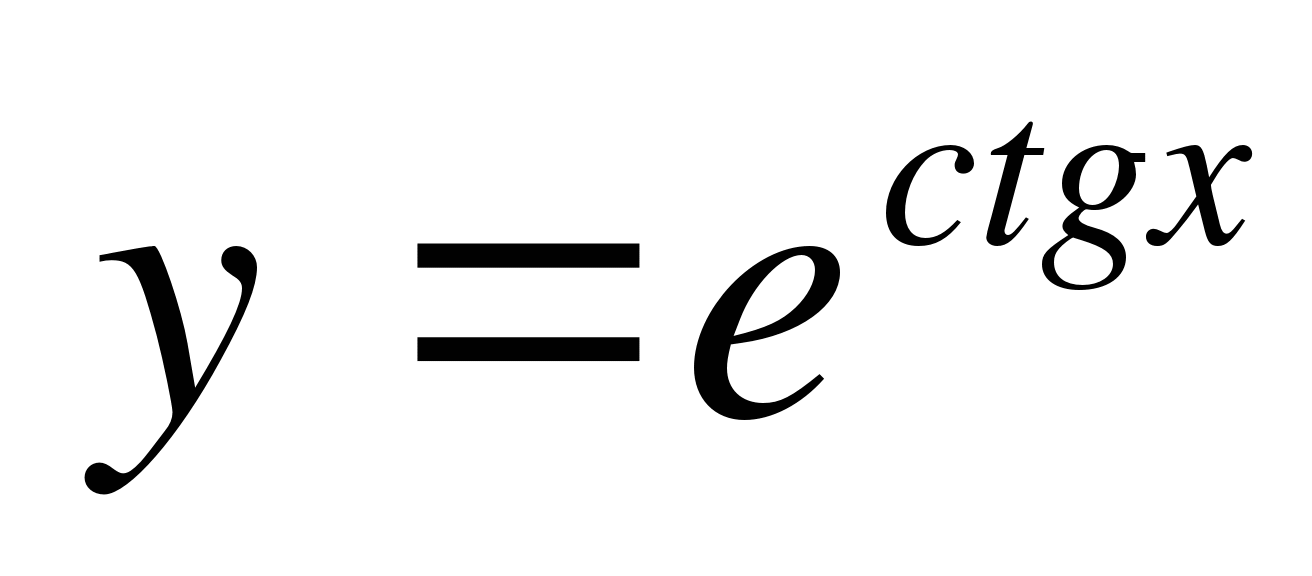
Исходя из определения производной, найти производную функции:

1); 2) .

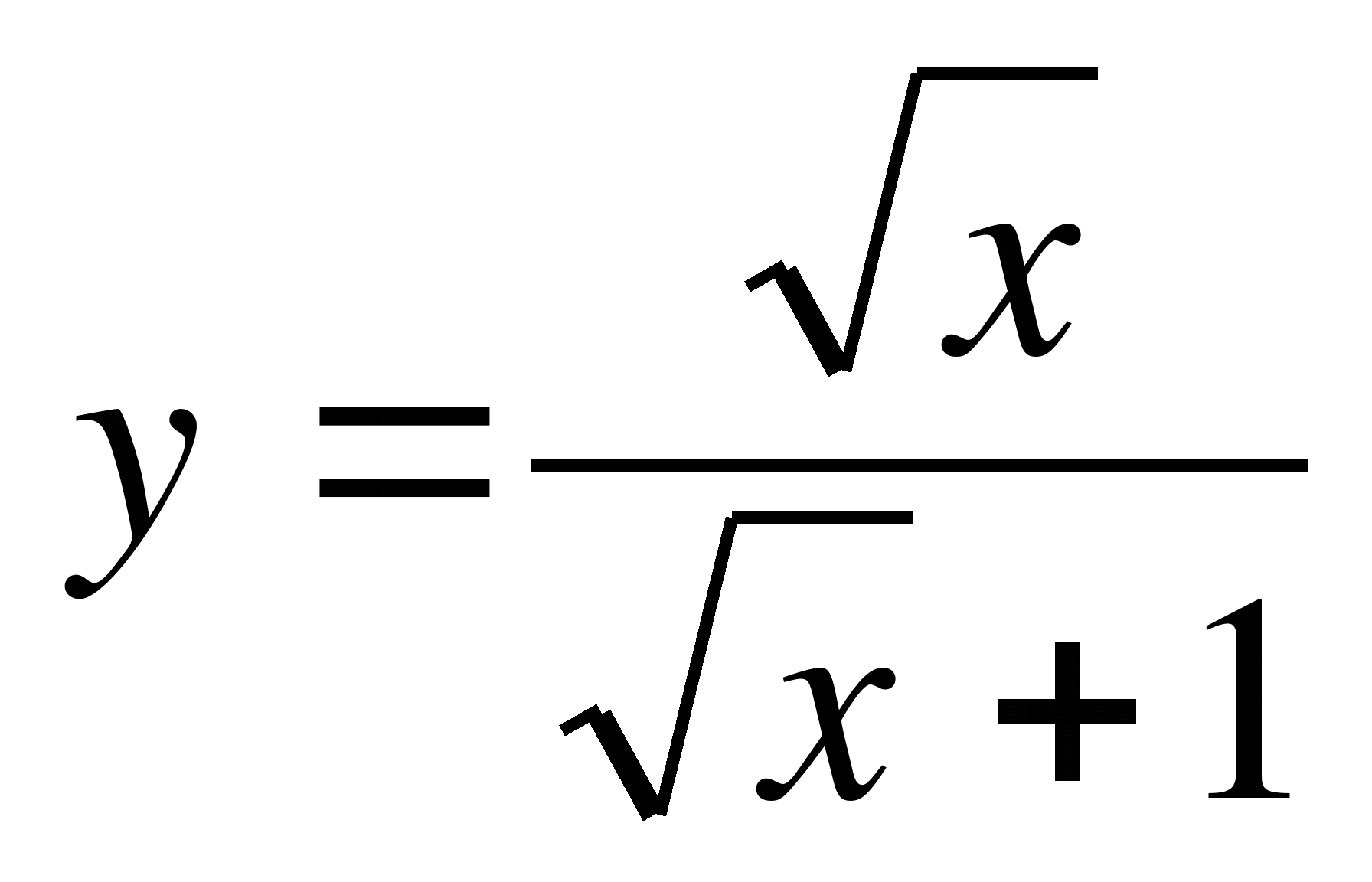
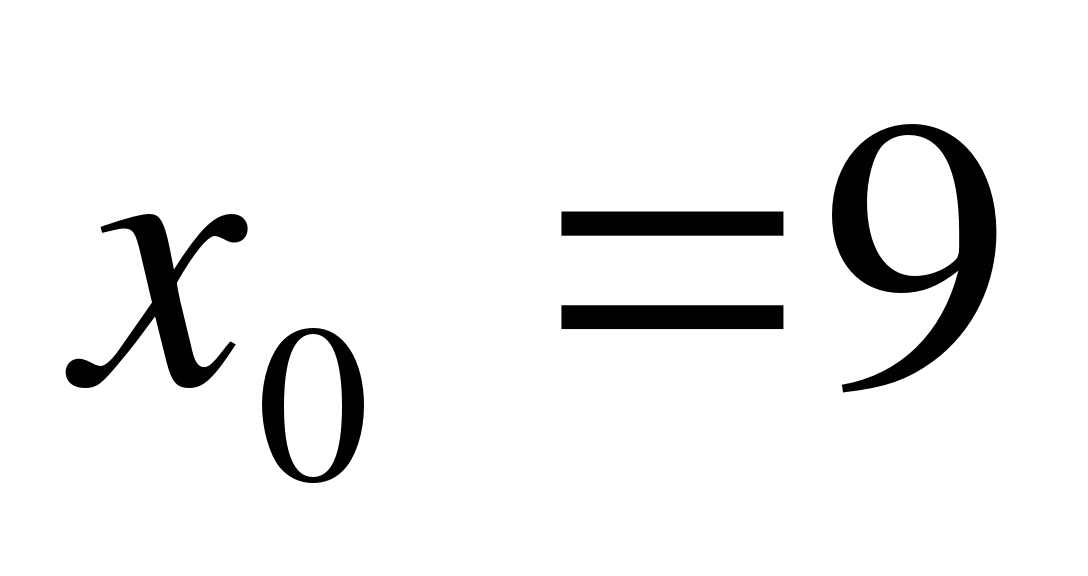
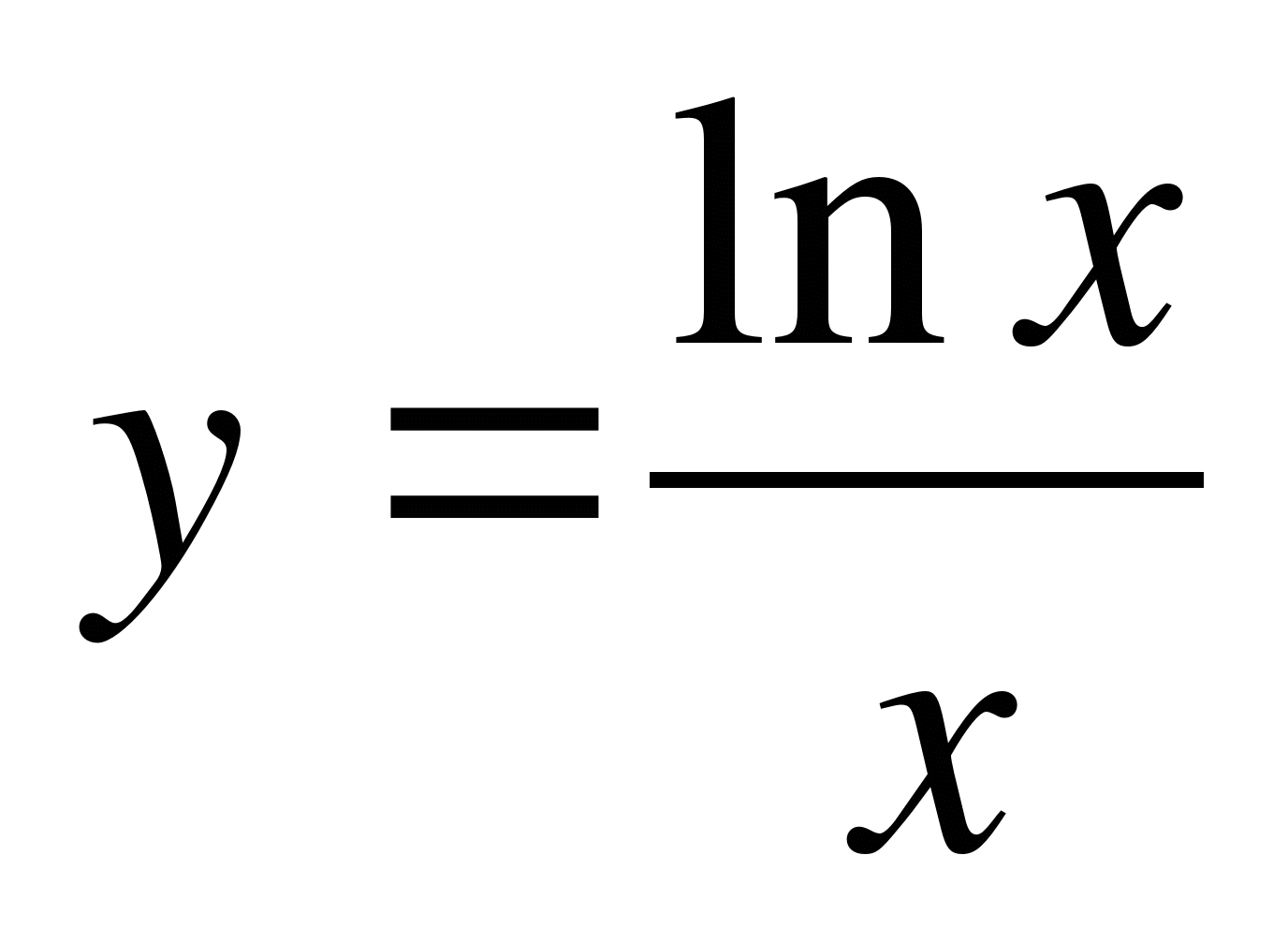
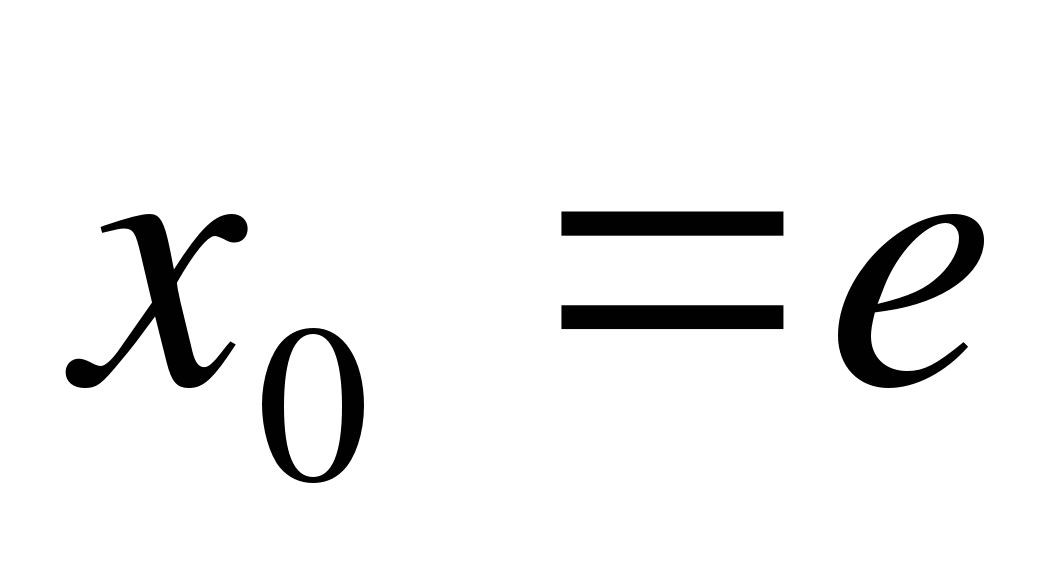
Пользуясь основными правилами дифференцирования, вычислить производную функции:

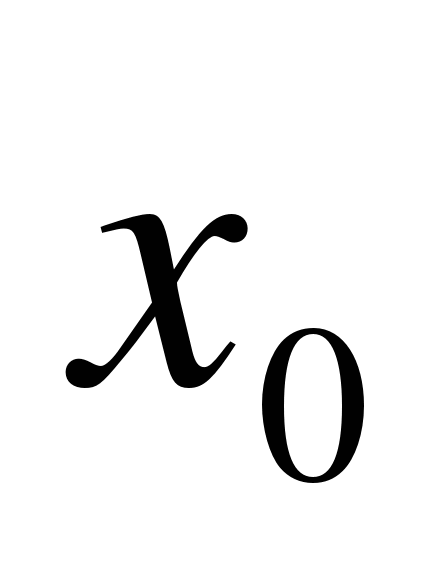
1); 2) .

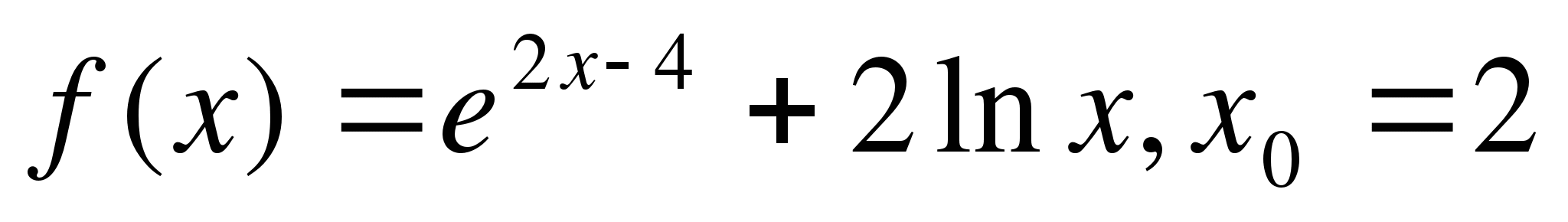
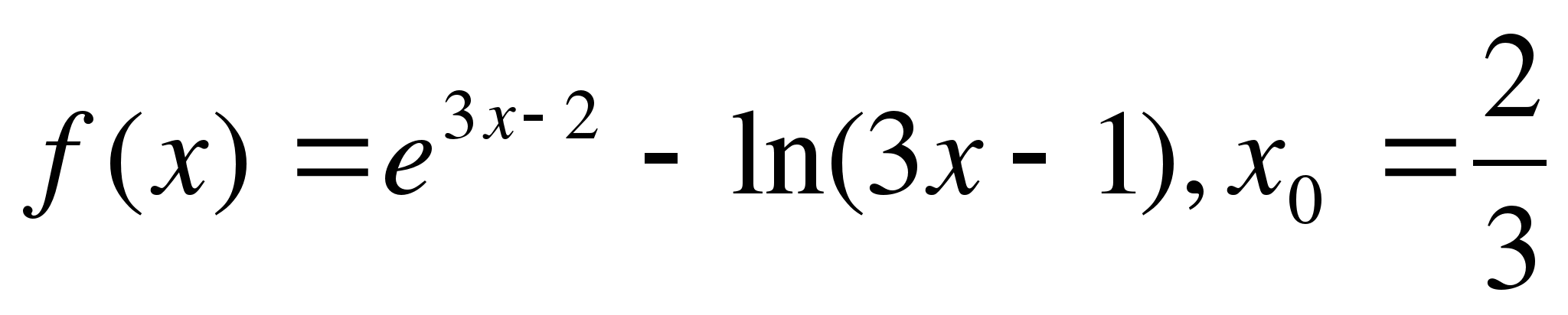
Найти производную сложной функции:

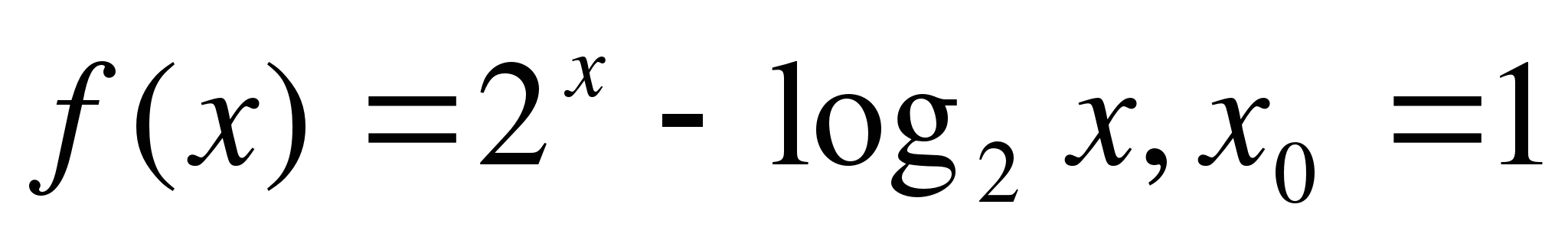
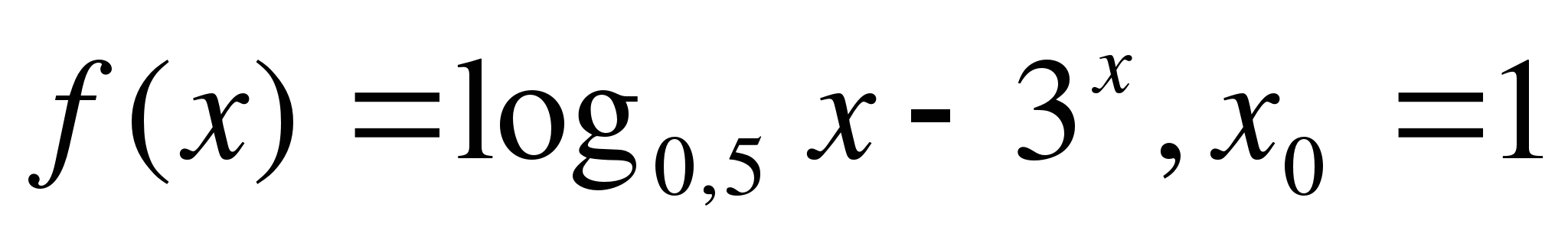
1); 2) .

Найти производную функции

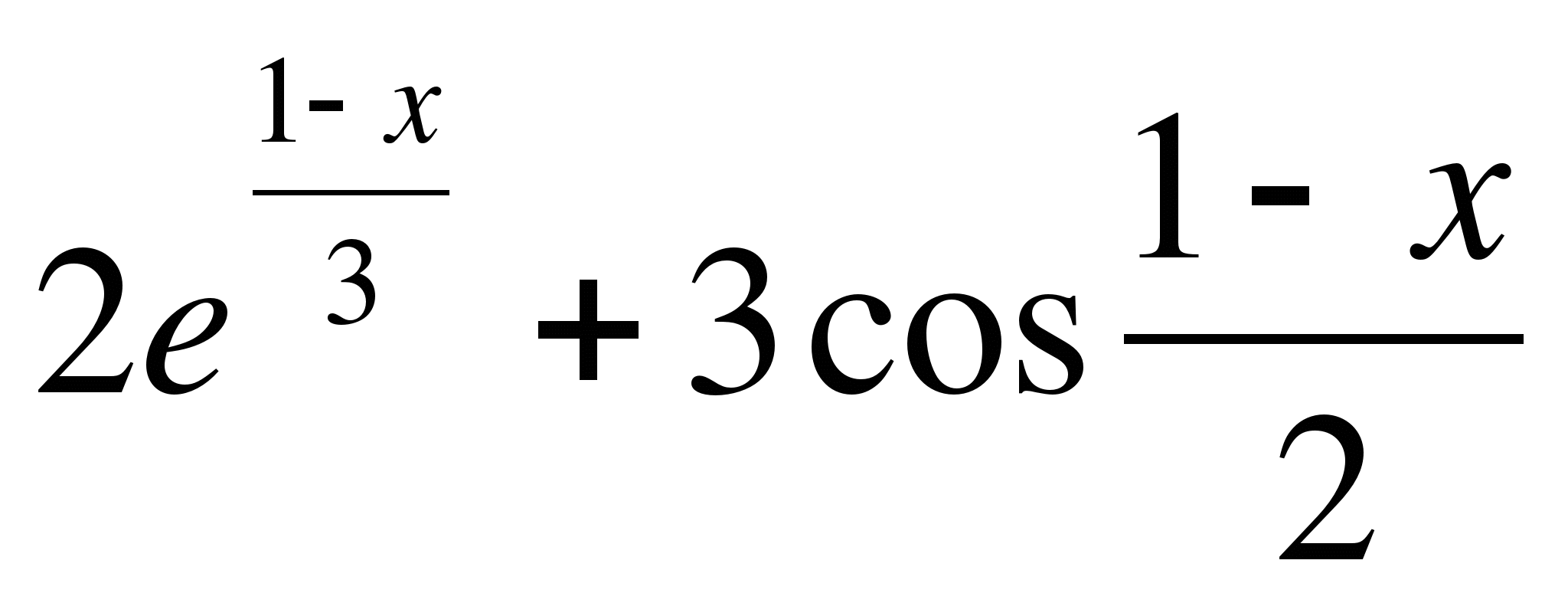
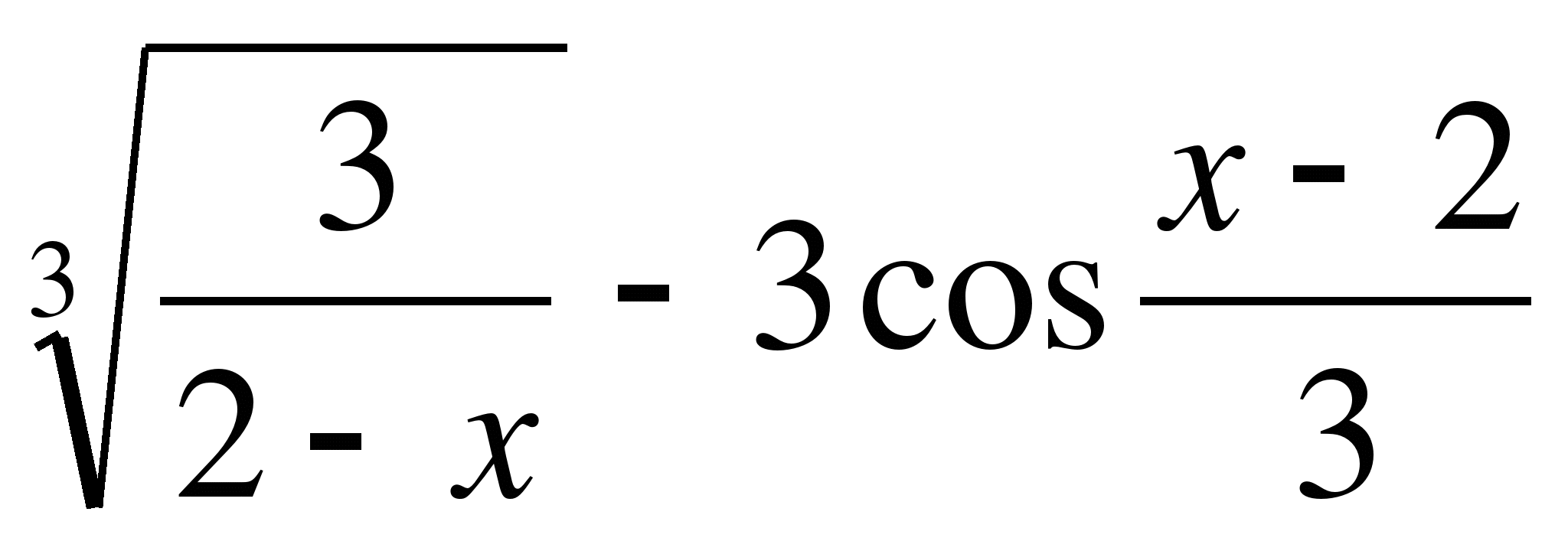
1) в точке ; 2)  в точке .

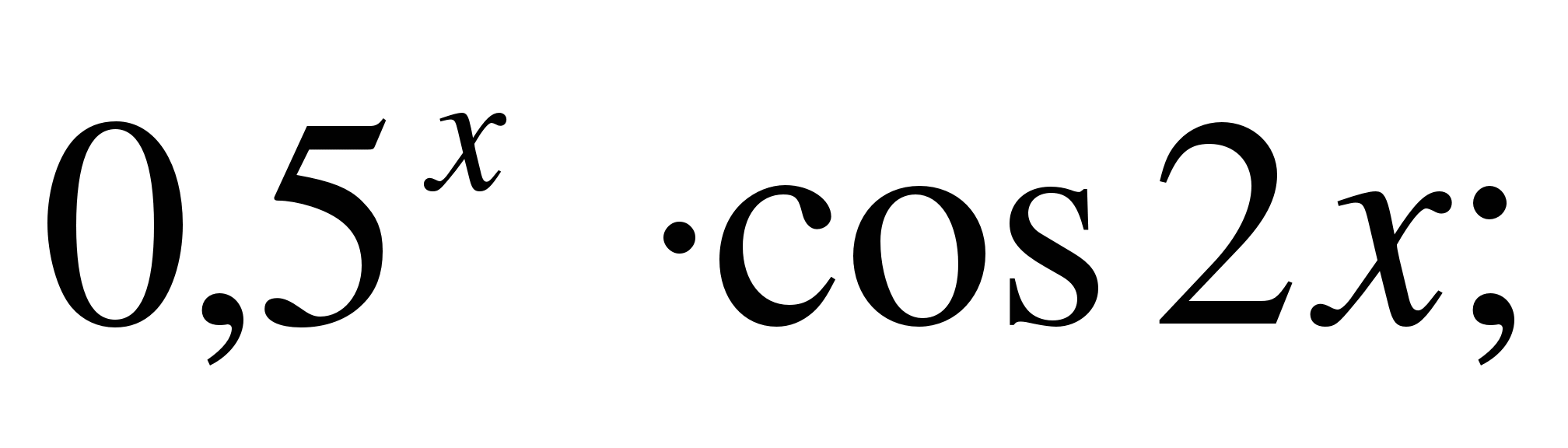
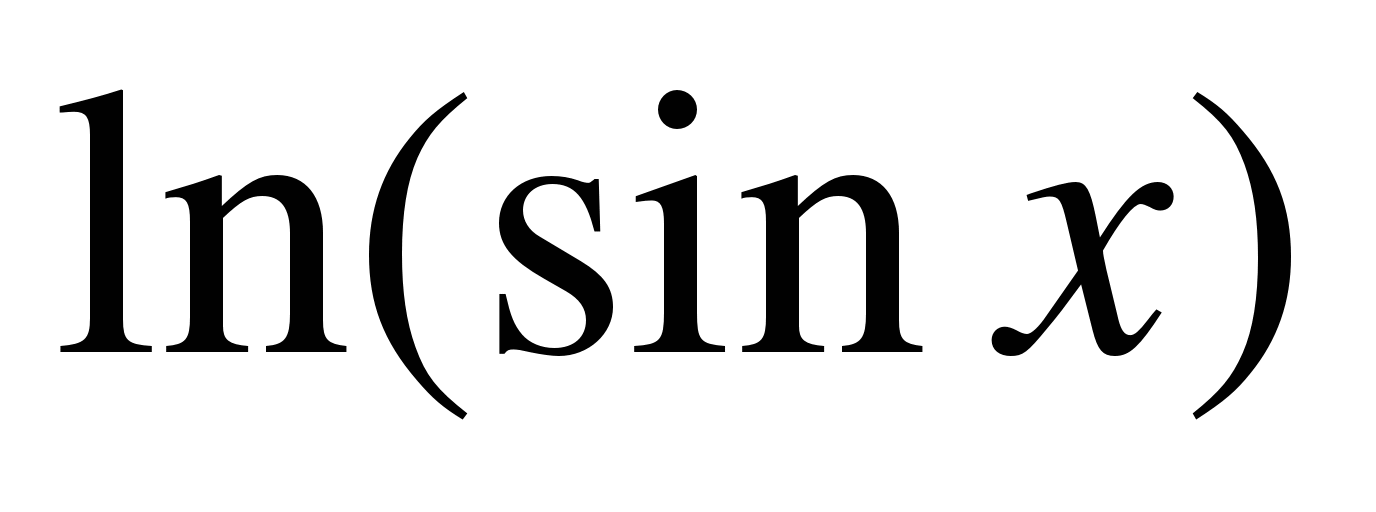
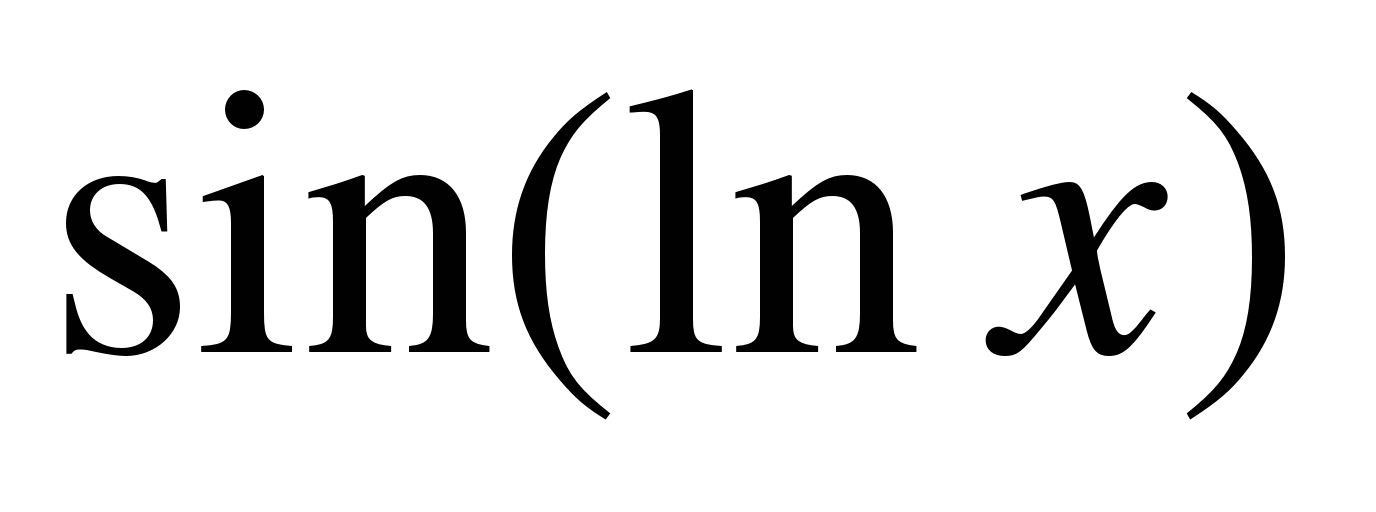
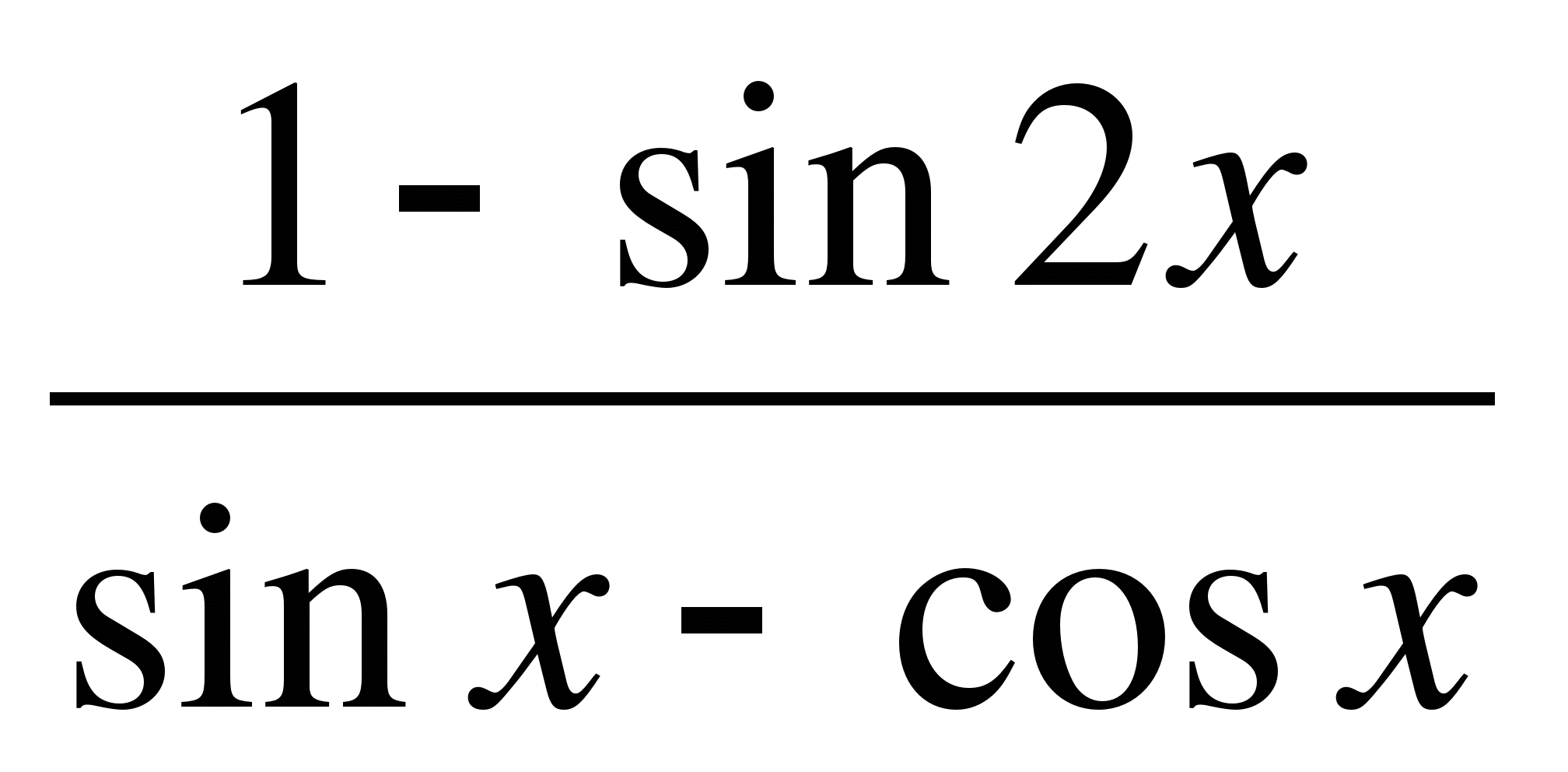
5.Найти производные функции f(x) в точке :

1) ; 2) ;

3) ; 4) .

6. Найти производную функцию:

1)  2) ; 3) ;

4)  5) ; 6) ; 7) 

***Контрольные вопросы***

1.Производные некоторых элементарных функций.

2.Правила дифференцирования.

Преподаватель Науразова Л.А