

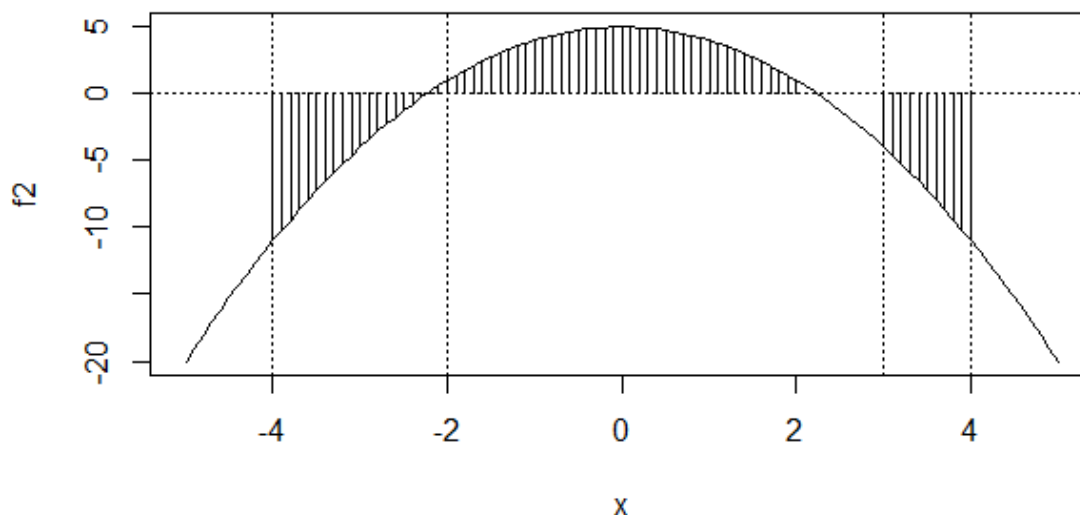
Программирование в среде R

Занятие 5

Все комментарии направляются преподавателю по электронной почте.

В теме или теле письма обязательно указать номер группы.

1. Найдите решения функции $y = \sin(x + \pi/4)$ на заданном промежутке
2. Найдите решения функции $y = \log(3, x^2 + 8x + 16)$ на заданном промежутке
3. Найдите площадь фигуры, ограниченную линиями
 - 3.1. $y = \frac{1}{x^2}$
 - 3.2. $x = a (a > 0)$
 - 3.3. Осью абсцисс
4. Найти площадь, ограниченную функциями:
 - 4.1. $y = x \cdot \sqrt{9 - x^2}$
 - 4.2. $y = 0$
 - 4.3. ответ: 9
5. Найти площадь, ограниченную функциями:
 - 5.1. $y = 4 - x^2$
 - 5.2. $y = x^2 - 2 \cdot x$
 - 5.3. ответ: 9
6. Найти площадь, ограниченную функциями:
 - 6.1. $y = \sin(x) \cdot \cos(x)^2$
 - 6.2. $y = 0$
 - 6.3. $0 \leq x \leq \pi/2$
 - 6.4. ответ: $1/3$
7. Дана функция $y = -x^2 + 5$
 - 7.1. Постройте график функции, вспомогательные линии и закрасьте:



- 7.2. Найдите все закрашенные площади и их сумму
8. Найти экстремумы функций, используя любые методы. Выбрать наиболее правильное решение:
 - 8.1. $y = x^3 - 12 \cdot x - 4$
 - 8.2. $y = (x+1)/(x-1)^2$
 - 8.3. $y = x/(9-x)$
 - 8.4. $y = x^2/(4 \cdot x^2 - 1)$
9. Приведите два примера на дифференцирование с выводом итоговой формулы.
10. Приведите два примера на вычисление значения производных в заданных точках.
11. Сохранить историю команд в файл. Результат выслать В.В.Шевцову vvshevtsov@fa.ru
12. Завершить работу