**Контрольная работа № 2, 3 по математике**

### Варианты контрольной работы

#### Задание 1. Заданы два множества А и В (см. таблицу). Определить

#### множества *А \ В, В \ А*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер задачи** | **Множество А** | **Множество В** |
| 4 | {2; 6; 10; 14} | {4; 6; 10; 12} |

#### Задание 2. По данным промежуткам X и Y (см. таблицу) определить

множества *X \ Y, Y \ X*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер задачи** | **Х** | **Y** |
| 16 | (- 3; - 1] | [- 2; 1) |

##### Задание 3. Найти при различных заданных в таблице значениях a:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер задачи** | ***y*** | ***a*** |
| 25 |  | 2; 4; ∞ |

##### Задание 4. Найти производную следующей функции у = f (x):

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер**  **задания** | ***f* (*x*)** |
| 37 |  |

##### Задание 5. Исследовать функцию и построить ее график.

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задачи** | ***f (x)*** |
| 41 |  |

##### Задание 6. Вычислить следующие интегралы (см. таблицу):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задачи** | **А** | **Б** | **В** |
| 56 |  |  |  |

##### Задание 7. Найти общее решение дифференциального уравнения и его частное решение (решение задачи Коши), удовлетворяющее начальному условию :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задачи** | Уравнение |  |  |
| 62 |  | 1 | 0 |

##### Задание 8. В следующих задачах вычислить площадь фигуры, ограничен-

##### ной линиями y=f1(x) и y=f2(x). Сделать чертеж.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер задачи** | *y =* *f* 1( *x* ) | *y =* *f* 2( *x* ) |
| 72 | *y =* 2 *x – x* 2 + 3 | *y =* *x*2 – 4 *x* + 3 |

**Задание 9.** В следующих задачах найти вероятность события мето-

дами комбинаторики.

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задачи** | **Условие задачи** |
| 86 | В лотерее разыгрывается 30 билетов. Количество выигрышных билетов – 5. Какова вероятность получить более одного выигрышного билета, взяв наудачу 4 билета? |

##### Задание 10. Найти вероятность заданного события:

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задачи** | **Условие задачи** |
| 97 | У рыбака есть три излюбленных места для ловли рыбы, которые он посещает с одинаковой вероятностью. Если он закидывает удочку на первом месте, вероятность поймать рыбу равна 0,6, на втором – 0,4, а на третьем – 0,7. Известно, что, придя на рыбалку, он трижды забрасывал удочку и поймал только одну рыбу. Найти вероятность того, что он удил рыбу на первом месте. |