**Билеты к дифференцированному зачету по математике для 2 курса СПО (27 билетов)**

**Уважаемые ребята! Сегодня вам предстоит сдать зачёт по математике.**

**Номер варианта совпадает с вашим номером по списку в журнале (список прилагается). Задания располагаются в порядке возрастания сложности, поэтому желательно решать задания порядку. Решаете, фотографируете и отправляете мне на электронную почту** [**olgadumnova80@mail.ru**](mailto:olgadumnova80@mail.ru)

**Желаю успехов!!!**

**Тематика заданий:**

1. **Матрицы и действия над ними;**
2. **Вычисление определителя 3 порядка;**
3. **Нахождение второй производной функции;**
4. **Решение систем линейных уравнений методом Крамера;**
5. **Вычисление определенного интеграла методом замены переменной.**

**Критерии оценки:**

**Оценка «3» ставится за 2-3 верно решенных задания;**

**Оценка «4» - за 4 верно решенных задания;**

**Оценка «5» - за 5 верно решенных задания.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Группа** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_29-1а\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| № | Ф.И. Число | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Азовский Антон | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Богидаев Андрей | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Бивзюк Андрей | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | ВагановРодион | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Грудинин Матвей | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Гумпылов Пурба | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Дашинимаев Марат | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Десятов Артем | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Жаркой Анна | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Иванов Антон | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Камышев Андрей | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Коновалова Татьяна | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Коротков Михаил | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Лазарев Роман | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Лаптева Анна | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Летяева Лидия | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Лукьянов Захар | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Малышев Павел | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Низовцева Анна | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | |  | | | | | | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Петров Антон | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Разгильдеев Данил | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Тубчинов Алдар | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Федюкович Кирилл | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Билет №1**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №2**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №3**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №4**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №5**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №6**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №7**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью «правила треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №8**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №9**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №10**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №11**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №12**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №13**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №14**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №15**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №16**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №17**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №18**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №19**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №20**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №21**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №22**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №23**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №24**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №25**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №26**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 

**Билет №27**

1. Найдите линейную комбинацию 3А+2В, если: А= В=

2. Вычислить определитель с помощью правила «треугольника»: ****

3. Найти вторую производную функции: 

4. Решить систему уравнений методом Крамера: 

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной: 