

## Индивидуальное домашнее задание 4

### Общая информация для всех:

В этом ИДЗ использование собственного кода не разрешается.

В задачах 1-2 все вычисления должны быть проделаны руками.

В задачах 3-5 разрешается производить операцию "приведение конкретной (без параметров!) числовой матрицы к улучшенному ступенчатому виду" при помощи сторонних матричных калькуляторов. Оформляться это должно так:

*(матрица) => УСВ: (новая матрица)*

*Внимание: в задачах 3-5 требуется подробное обоснование всех ваших действий со ссылками на факты из лекций! Решения типа "возьмём такую-то матрицу, приведём её к такому-то виду и выпишем ответ" оцениваться не будут! Нужно объяснять, почему ваши действия приводят именно к тому ответу, который требуется.*

У каждого студента свой индивидуальный вариант, номер которого можно узнать на относящейся к вашей группе странице (см. ниже). Обо всех перемещениях между группами просьба сообщать лектору!

### Сроки сдачи:

для всех групп 12 декабря в 23:59, сдать в AnyTask

Инструкции по сдаче работ в систему AnyTask приведены в файле

[https://docs.google.com/document/d/1okf9metVJdGYhdcDFjs6L7HQ5emu\\_G5ktN-dLozlplo/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/1okf9metVJdGYhdcDFjs6L7HQ5emu_G5ktN-dLozlplo/edit?usp=sharing)

### ВАЖНО!!!

*В случае сдачи задания с задержкой не более 90 минут после установленного срока результат будет умножаться на понижающий коэффициент 0,7.*

*В случае сдачи задания с задержкой более 90 минут результат будет обнуляться.*

## Группа 235

Задания доступны по следующей ссылке:

 [ami235\\_tasks4.pdf](#)

Номера вариантов распределяются в соответствии со следующим списком:

1. Андреева Дарья
2. Байдаков Кирилл
3. Бельский Артём
4. Бенца Даниил
5. Борчук Дмитрий
6. Брыкульская Мария
7. Бурков Илья
8. Елисеев Владислав
9. Катаев Иван
10. Килин Андрей
11. Корноушенко Игорь
12. Кривецкий Илья
13. Кулинич Матвей
14. Лебедев Данил
15. Лобанов Максим
16. Лупильцев Георгий
17. Меликов Марат
18. Некрасов Станислав
19. Нестерук Владислав
20. Паркина Ульяна
21. Перелайко Андрей
22. Поливин Никита
23. Полынь Станислав
24. Сафиуллин Азат
25. Сергиенко Дмитрий
26. Серебренников Дан
27. Титов Фёдор
28. Чекардов Михаил
29. Широковских Александр
30. Юхневич Егор

## Группа 236

Задания доступны по следующей ссылке:

 [ami236\\_tasks4.pdf](#)

Номера вариантов распределяются в соответствии со следующим списком:

1. Антипова Юлия
2. Вовк Михаил
3. Войцев Александр
4. Генина Анастасия
5. Горинова Екатерина
6. Замятин Матвей
7. Иванова Маргарита
8. Коровина Полина
9. Коростелев Данил
10. Корчагин Егор
11. Крестьянинов Ярослав
12. Кушельман Дана
13. Маштаков Георгий
14. Мельников Вадим
15. Михайлова Екатерина
16. Морель Дарья
17. Петросян Михаил
18. Рымарев Лев
19. Санников Антон
20. Сергеев Николай
21. Синицина Софья
22. Смирнов Тимофей
23. Совкова София
24. Степочкина Мария
25. Темуров Мухаммадали
26. Товстыга Дарья
27. Токарев Алексей
28. Фаев Арсений
29. Федоров Всеволод
30. Филобок Екатерина
31. Хмура Иван
32. Шамаяев Артур
33. Щепачков Виктор

## Группа 237

Задания доступны по следующей ссылке:

 ami237\_tasks4.pdf

Номера вариантов распределяются в соответствии со следующим списком:

1. Алимов Искандер
2. Асадуллин Айдар
3. Ахтямова Жанна
4. Бабаян Артур
5. Барабанова Анна
6. Деминова Мария
7. Детер Климентий
8. Жемчугова Екатерина
9. Каракурин Михаил
10. Карпов Александр
11. Касаева София
12. Костин Даниил
13. Кречетов Роман
14. Крупнов Федор
15. Ларионов Максим
16. Микулич Полина
17. Никуленко Филипп
18. Прокофьев Владислав
19. Прудников Михаил
20. Рожков Даниил
21. Романюков Егор
22. Рудаков Андрей
23. Сабгир София
24. Сковородко Кирилл
25. Фролов Вячеслав
26. Чанов Глеб
27. Шеин Илья
28. Дзауров Кили

## Группа 238

Задания доступны по следующей ссылке:

 [ami238\\_tasks4.pdf](#)

Номера вариантов распределяются в соответствии со следующим списком:

1. Бабинский Георгий
2. Багдасарян Эдуард
3. Болгов Александр
4. Голубев Глеб
5. Дятлова Мария
6. Засимук Даниил
7. Зодоров Адам
8. Иванов Степан
9. Карасенко Виктор
10. Коблов Михаил
11. Кондратьев Никита
12. Копнев Максим
13. Костромина Елизавета
14. Кудрин Максим
15. Ленькова Ульяна
16. Лубсанов Дмитрий
17. Майорова Марина
18. Нефедов Дмитрий
19. Новицкий Виктор
20. Поляков Иван
21. Пушкарёв Дмитрий
22. Савцов Павел
23. Сиволоцкий Алексей
24. Скогорева Анна
25. Султанов Кирилл
26. Султонов Диёр
27. Сухомлина Ксения
28. Тактаров Марат
29. Шарипов Нуриддин

## Группа 239

Задания доступны по следующей ссылке:

 [ami239\\_tasks4.pdf](#)

Номера вариантов распределяются в соответствии со следующим списком:

1. Айтимов Акежан
2. Алиев Тимур
3. Антипович Виталий
4. Баранова Елизавета
5. Батталов Арслан
6. Бычкова Полина
7. Валиев Арсен
8. Воронин Георгий
9. Дамдинов Арья
10. Диалектов Иван
11. Другов Максим
12. Жемуков Альберт
13. Каменчук Вероника
14. Карабчун Александр
15. Карцева Дарья
16. Колчин Семён
17. Крамин Карим
18. Куценко Дмитрий
19. Лугма Сулейман
20. Мамадалиева Азиза
21. Маркотенко Александр
22. Мурзина Екатерина
23. Мышак Роман
24. Новиков Андрей
25. Павлова Дарья
26. Сидорова Мария
27. Смирнов Глеб
28. Тургунов Аббосбек
29. Убушаев Валерий
30. Хромотов Андрей
31. Чеченов Роберт
32. Шириков Никита
33. Янгуразов Тимур

## Группа 2310

Задания доступны по следующей ссылке:

 ami2310\_tasks4.pdf

Номера вариантов распределяются в соответствии со следующим списком:

1. Агафонов Кирилл
2. Артёмов Михаил
3. Гагарина Ульяна
4. Гадельшин Тимур
5. Давыдов Дмитрий
6. Демёхин Кирилл
7. Джалилова Амина
8. Донской Дмитрий
9. Зорькина Елизавета
10. Иванова Карина
11. Кашникова Ксения
12. Кирилюк Максим
13. Коган Дмитрий
14. Король Михаил
15. Макеева Ксения
16. Мельник Дмитрий
17. Палиенко Анастасия
18. Потапович Тимофей
19. Рагимов Физули
20. Ровняго Дмитрий
21. Романов Никита
22. Севрюков Никита
23. Трушкова Екатерина
24. Фокин Степан
25. Фоминых Дарья
26. Шевляков Фёдор

## Группа 2311

Задания доступны по следующей ссылке:

 ami2311\_tasks4.pdf

Номера вариантов распределяются в соответствии со следующим списком:

1. Абрамова Мария
2. Ван Петр
3. Воронин Павел
4. Гляцер Михаил
5. Долгий Александр
6. Захаров Павел
7. Иванов Артём
8. Иневаткин Андрей
9. Казенин Владимир
10. Катаев Илья
11. Коноплёв Никита
12. Коциев Степан
13. Мардер Артём
14. Муртуков Леонид
15. Нефедов Никита
16. Салдан Ануар
17. Тарасов Петр
18. Торгашова Анна
19. Хажимурат Елнар
20. Хорст Алина
21. Черкасов Георгий
22. Шамсемухаметов Радмир

## Группа 2312

Задания доступны по следующей ссылке:

 ami2312\_tasks4.pdf

Номера вариантов распределяются в соответствии со следующим списком:

1. Алиев Кайсар
2. Барабуля Антон
3. Галимов Денис
4. Гизатуллин Тимур
5. Гуч Вячеслав
6. Джанобилов Техрон
7. Ипатов Кирилл
8. Кабалянц Анастасия
9. Калицов Амиран
10. Колос Михаил
11. Кривошёков Андрей
12. Ляпин Никита
13. Мирошник Екатерина
14. Мкртчян Валерия
15. Муравлева Арина
16. Носов Илья
17. Подхватилин Григорий
18. Пушкин Роберт
19. Русанова Анна
20. Сеннов Егор
21. Храмов Андрей
22. Царапкин Максим
23. Чернышёв Роман

## Группа Э231

Задания доступны по следующей ссылке:

 [eda231\\_tasks4.pdf](#)

Номера вариантов распределяются в соответствии со следующим списком:

1. Акопова Элина
2. Амелина Карина
3. Анисимова Варвара
4. Берёза Арина
5. Гасымова Нармин
6. Гейвандов Дмитрий
7. Григорян Артём
8. Грицай Майя
9. Дриц Ева
10. Зитуна Ясмин
11. Ким Владимир
12. Козлова Елизавета
13. Кривохижина Ольга
14. Крючин Валерий
15. Левченко Александр
16. Олейник Антон
17. Пешков Максим
18. Пильноватых Глеб
19. Прока Александру
20. Синельников Артём
21. Солохненко Кирилл
22. Тимонина Алина
23. Фрейре Серёгина
24. Хан Раиса
25. Хоранян Нарек
26. Хромова Александра
27. Цинман Семён
28. Чайковский Григорий
29. Шустова Мария
30. Эккерт Павел

## Группа Э232

Задания доступны по следующей ссылке:

 [eda232\\_tasks4.pdf](#)

Номера вариантов распределяются в соответствии со следующим списком:

1. Алоян Алексан
2. Алфимова София
3. Басанец Леонид
4. Веселов Владислав
5. Винер Даниил
6. Волков Михаил
7. Ворнакова Ольга
8. Гроза Артём
9. Жуков Иван
10. Зайцев Илья
11. Иванов Илья
12. Ким Артур
13. Колесников Дмитрий
14. Лукина Татьяна
15. Мастицен Анна
16. Мелисов Тимур
17. Мощенков Ярослав
18. Мяклов Данил
19. Нисифоров Геннадий
20. Патешман Ирина
21. Приймак Сергей
22. Прохорова Дарья
23. Рейтман Яна
24. Рудюк Дарья
25. Саримов Айнур
26. Семёнов Артур
27. Тагиров Данил
28. Шарафеев Саяр
29. Швецов Олег
30. Юрков Всеволод
31. Гусева Людмила
32. Скоморощенко Герман

## Группа Э233

Задания доступны по следующей ссылке:

 [eda233\\_tasks4.pdf](#)

Номера вариантов распределяются в соответствии со следующим списком:

1. Акатьева Наталья
2. Архипов Виктор
3. Базукина Арина
4. Велинецкий Денис
5. Воронцова Анна
6. Глущенко Александр
7. Дмитренко Вероника
8. Долгая Любовь
9. Дубовицкий Алексей
10. Еринова Анна
11. Исмаилова Камилла
12. Киёмидинова Мухсинахон
13. Крылов Максим
14. Маликов Алексей
15. Панкевич Иван
16. Пастушенко Вадим
17. Пичугин Савва
18. Попов Егор
19. Розиев Риад
20. Сивачева Маргарита
21. Толкачева Мария
22. Филиппович Мария
23. Хван Дамир