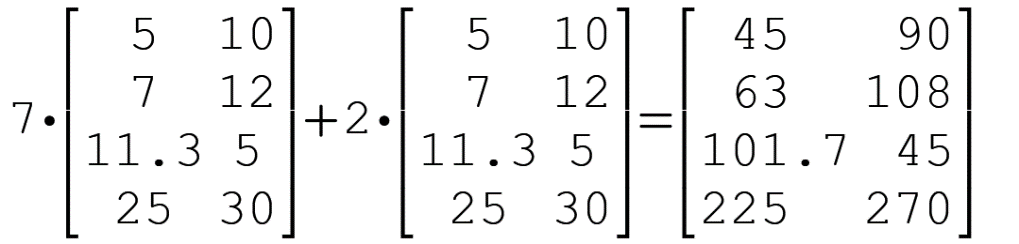
# Задания к видеоуроку “Элементарная алгебра”

Присылайте фото листочков с вашими решениями или просто ответы в текстовом файле .doc или .txt (1-3 задание).

Прикладывайте ссылку на ваш репозиторий с кодом (4 задание). Для написания кода используйте привычную среду программирования, желательно, Jupiter Notebook

**1. Задание (на листочке)**

Вычислите:



Решение:

**2.1.** **Задание (на листочке) -** Решите систему уравнений:

3x – 2y + 5z = 7

7x + 4y – 8z = 3

5x – 3y – 4z = –12

Линейная или нелинейная это система? Ответ: линейная неоднородная совместная система уравнений

А каждое уравнение по отдельности? Ответ: каждое уравнение линейное

Решение:

Избавимся от коэффициента Х в первом уравнении: разделим на 3:

Получим Х:

Подставляю Х во 2-е и 3-е уравнение:

Упростим:

Разделим уравнение 2 на :

Выразим y во 2 уравнении:

В 3 уравнение подставим y и упростим:

Далее получим:

Подставим z во втрое уравнение:

Подставим z и y в первое уравнение:

Ответ: x = 1; y = 3; z = 2.

**2.2.** **Задание (на листочке) -** Решите систему уравнений:

x2 + y∙x – 9 = 0

x – y/5 = 0

Линейная или нелинейная это система? Ответ: не линейная система

А каждое уравнение по отдельности? Ответ: первое ‑ квадратное, второе – линейное

Решение:

Подставим 5х вместо у, и получим квадратное уравнение:

*D = 216*

*Отсюда y равен:*

**3. Задание (на листочке) -** Решите задачу:

Площадь пола прямоугольной комнаты равна 48 м2,а его периметр равен 28 м. Найдите длину и ширину комнаты.

Решение:

Получим:

*Выразим а:*

*Подставим а во второе уравнение:*

*Умножим на b:*

*Получим квадратное уравнение:*

*Решим:*

*Отсюда:*

*Следовательно:*

*1 вариант*

*2 вариант*

*Ответ:*

*Подтверждает правило математики о перемене мест в сложении и произведении.*

**4. Задание (в программе):**

Постройте на одном графике две кривые y(x) для функции двух переменной y(k,x)=cos(k∙x), взяв для одной кривой значение k=1, а для другой – любое другое k, не равное 1.