

# Хакване на някаква математика в УНСС

## 1 Теми и коментари. Теория

### 1.1 Основни вероятностни понятия

вероятност, събитие, благоприятно събитие, пермутации, комбинации, вариации, случайна величина(непрекъсната и дискретна), разпределение, плътност,

## 2 Решавани задачи и техни подобни

### Задача 1

$$\begin{cases} 3x & + & 7z = 20 \\ & y - 17z = -3 \\ 24x + 15y & = & 7 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} & \left[ \begin{array}{ccc|ccc} 4 & -8 & 5 & 1 & 0 & 0 \\ 4 & -7 & 4 & 0 & 1 & 0 \\ 3 & -4 & 2 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right] \begin{array}{l} -R_1 \\ -\frac{3}{4}R_1 \end{array} \quad \sim \quad \left[ \begin{array}{ccc|ccc} 4 & -8 & 5 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & -\frac{7}{4} & -\frac{3}{4} & 0 & 1 \end{array} \right] -2R_2 \\ & \sim \left[ \begin{array}{ccc|ccc} 4 & -8 & 5 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & \frac{1}{4} & \frac{5}{4} & -2 & 1 \end{array} \right] +2R_2 \end{aligned}$$

### Задача 2 *content...*

1 2 3 4 5 6

1/6

(1-6 , 1-6)

1 2 3 4 5 6

1  
2  
3  
4  
5  
6

Пенка, Зинка, Любка  
ПЗЛ, ПЛЗ, ЗЛП, ЗПЛ, ЛПЗ, ПЗП

$$AX = B$$

$$X = A^{-1}B$$

0	2	50	200	1000
X	100	20	5	1

**Задача 3**

**Задача 4** *content...*

**Задача 5** *content...*

$$X = 20000 - 1 - 5 - 20 - 100 = 19874$$

$$\text{Очаквана печалба} = (2 \cdot 100 + 50 \cdot 20 + 200 \cdot 5 + 1 \cdot 1000) / 20000$$

### 3 Въпроси

Задачата за линейно оптимиране само тази ли е?

Какво трябва да правим по линейна алгебра? Само детерминанти и линейни системи?

Детерминанти 2x2 или 3x3?