

**Задача 1.** Да се реши с помощта на формулите за работа с масиви.

$$\begin{bmatrix} 11 & 13 & 10 \\ 10 & 21 & 12 \\ 20 & 12 & 11 \end{bmatrix} \cdot X = \begin{bmatrix} 21 \\ 32 \\ 40 \end{bmatrix}$$

**Задача 2.** Да се определи максимума на функцията  $f = 6 \cdot x_1 + 5 \cdot x_2 + 6 \cdot x_3$  при следните ограничения:

$$\begin{aligned} 5x_1 + 4x_2 + 6x_3 &\leq 750 \\ 4x_1 + 6x_2 + 3x_3 &\leq 1000 \\ 7x_1 + 4x_2 + 5x_3 &\leq 850 \\ x_1 &\geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0 \\ x_1, x_2, x_3 &- \text{int} \end{aligned}$$

**Задача 3.** Да се получи обобщаваща информация за средното изплатеното възнаграждение на служителите при водена отчетност във фирмата по месеци. Трите таблици са съхранени в един работен лист. Промените в източника автоматично да се отразяват в консолидираната таблица.

Април		Май		Юни	
Фамилия	Заплата	Фамилия	Заплата	Фамилия	Заплата
Георгиев	850,00 лв.	Иванов	750,00 лв.	Иванов	850,00 лв.
Петков	1 000,00 лв.	Георгиев	950,00 лв.	Петков	460,00 лв.
Тодоров	500,00 лв.	Петков	680,00 лв.	Георгиев	720,00 лв.
Иванов	640,00 лв.	Тодоров	740,00 лв.	Тодоров	520,00 лв.

**Задача 4.** С помощта на Add Trendline да се апроксимират данните с полиноми от втора и трета степен. Да се определят стойностите на Y за X=1,5, X=4,6 и X=10,4.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Y	2	2,7	3	3,4	3,9	4,4	5	5,4	5,9	6,3

**Задача 6.** Да се създаде таблица в Excel със следната информация:

Номер на артикул	Доставчик	Количество	Ед. цена	Сума
Артикул 1	Иванов	1000	10,00 лв.	
Артикул 1	Иванов	658	8,90 лв.	
Артикул 1	Иванов	965	10,80 лв.	
Артикул 2	Георгиев	495	15,00 лв.	
Артикул 2	Георгиев	362	16,20 лв.	
Артикул 3	Тодоров	854	3,80 лв.	
Артикул 3	Тодоров	352	4,00 лв.	
Артикул 3	Тодоров	840	4,10 лв.	
Артикул 4	Петров	741	20,00 лв.	
Артикул 4	Петров	120	20,80 лв.	
Артикул 4	Петров	184	21,00 лв.	

С помощта на командата **Subtotal** да се създаде отчет съдържащ обобщаващи суми по артикули и брой продадено количество.

**Задача 5.** Да се създадат следните таблици в Excel:

Услуги			
Вид	Обикновена	Бърза	Експресна
Такса за услуга	5,00 лв.	10,00 лв.	15,00 лв.

Клиент	Вид	Дестинация (км.)	Цена за доставка	Дължима сума	Отстъпка	Крайна цена
Иван Иванов	Обикновена	250				
Пенко Петков	Експресна	280				
Стефан Тодоров	Бърза	540				
Анита Иванова	Бърза	450				
Пенка Стоянова	Експресна	320				
Иван Георгиев	Експресна	160				
Стоян Стоянов	Обикновена	480				
Елена Димитрова	Експресна	530				
Броя на дестинации над 300 км.						
Обща дължима сума без тези, за които е направена отстъпка						

Данните в следните колони се изчисляват по формули както следва:

**Цена за доставка** = Ако дестинацията е над 500 км, то цената за доставка е брой километрите по 0,03. Ако дестинацията е 200 или повече километри, то цената за доставка е брой километрите по 0,02. Ако километрите са под 200, то цената за доставка е брой километри по 0,01.

**Дължима сума** = Такса за услуга + Цена за доставка

**Отстъпка** = Ако вида на услугата е „Експресна” и броя на километрите е повече от 300 се прави 10% отстъпка от дължимата сума, иначе не се прави отстъпка (отстъпката е 0).

**Крайна цена** = Дължима сума - Отстъпка

- ✓ Направете справка (извадка от Таблицата) за клиентите, които са използвали вид на услуга „Бърза” и са платили повече от двадесет лева.
- ✓ Да се сортират данните в таблицата по „Клиент” възходящо.
- ✓ Да се направи справка (извадка от таблицата), която да съдържа само записите за подателите използвали вид на услуга „Обикновена” или „Бърза”.
- ✓ Да се направи справка (извадка от таблицата), която да съдържа само записите за клиентите, чиято дестинация е над 300 километра и вида на услугата е „Експресна”.
- ✓ Да се изготви обобщена таблица, която да съдържа информацията за крайната цена на доставките по клиент и вид на услуга и даваща възможност за справка за отстъпка.
- ✓ Да се изготви обобщена диаграма, която да съдържа информацията за крайната цена на доставките по клиент и вид на услуга.