

Математика для экономистов 1 (მიმაგრებულები)
(Образец промежуточных экзаменов)

(30 очков =12x2,5)

(Математика в экономике и бизнесе 1 – **для имеющих задолженность**)

1. Допустим, что A и B некоторые подмножества универсального множества U , причём $n(U)=350$, $n(A)=140$, $n(B)=230$, $n(A \cup B)=290$. Найти $n(A \setminus B)$ или $n(A \cap B)$.

a) b) c) d)

2. Продукция подорожала дважды – сперва на 20%, а потом на 10%. Найти начальную цену, если её новая цена 3960 лари.

a) b) c) d)

3. Найти точку пересечения прямой $2x - 3y + 5 = 0$ и прямой, проходящей через точки $(-1; 2)$ и $(3; 4)$.

a) b) c) d)

4. Дана функция спроса $P + 2Q = 105$ и функция предложения $P = 3Q + 5$. Найти сбалансированную цену.

a) b) c) d)

5. Найти $P_6 - A_8^3$

a) b) c) d)

6. Функция предложения имеет вид $2P = 5Q + 300$. На сколько единиц увеличится предложение, если цена увеличится на 15 единиц?

Ответ записать в виде целого числа .

7. Найдите модуль разности (или суммы) наибольшего и наименьшего элементов

матрицы $C = 3A - 2B^T$, если $A = \begin{pmatrix} 2 & 5 & 0 \\ -1 & 0 & -7 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 5 & 0 \\ -2 & 5 \\ 4 & -7 \end{pmatrix}$.

Записать ответ.

8. Найдите $|x_1 - x_2|$ (или $|x_1 x_2|$ или $|x_1 + x_2|$), если x_1 и x_2 корни уравнения

$$\begin{vmatrix} -2 & 1 & 3 \\ 4x & 5 & 1 \\ 3 & 7 & -x \end{vmatrix} = 2$$

Записать ответ.

9. Найти сумму всех элементов матрицы $C = AB$, если $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 3 & 4 & 0 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 4 & 1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$.

Записать ответ.

10. Функция спроса $P=-4Q+90$, а функция предложения $P=3Q+20$. Правительство ввело фиксированный налог на каждую единицу проданной продукции. Найти величину установленного налога, если новая равновесная цена равна 46 долларов (или новая равновесная величина равна 8).

Записать ответ.

11. Найти $3A^{-1}-A^T$, если $A=\begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$.

a)

b)

c)

d)

12. Найти x_1 (или x_2 или x_3), если
$$\begin{cases} 3x_1 + 2x_2 = 4 \\ x_1 - 3x_2 + x_3 = 0 \\ 4x_1 - x_2 - x_3 = 3 \end{cases}$$

a)

b)

c)

d)