Промежуточный экзамен

(30 очков =12x2,5)

Образец

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

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%. На сколько процентов должна уменьшиться цена продукции, чтобы цена сравнялась с первоначальной ценой.

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= - 0,05Q+120. В каких пределах меняется цена (или спрос).

a) b) c) d)

5. Каким будет коэффициент при a^4b^2 в разложении $(a+b)^6$

a) b) c) d)

6. Функция спроса имеет вид $2P+5Q=300$. На сколько единиц уменьшится спрос, 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 .

Записать ответ.

8. Найдите $|x_1-x_2|$ (или $|x_1x_2|$ 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)