Група _____ Студент _____ Варіант 1.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є А. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \frac{1}{7} & -1 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 7 & \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} & 5 & \\ 6 & & 7 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вс$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 4 \\ 1 & -3 & 5 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x + 3y - z = 5 \\ x - 5y + 4z = 3 \\ 3x + 4y - z = 8 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\vec{a} + 2\vec{b}$, де $\vec{a} = \{2;0;5\}, \vec{b} = \{-1;6;3\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{2;-1;4\}; \vec{b}\{0;2;-3\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{2;4;-1\}; \vec{b}\{-4;2;0\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{2;4;-6\}; \vec{b}\{1;2;-3\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(2,1), В(-2, 5), С(0, -2).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,-1,1), B(-1,-2, 4), C(0,2,3), D(2, 2,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 2.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є : А. $\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$, В. $[1, 0, 0]$, С. $\begin{pmatrix} 9 & & 8 \\ & 1 & \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вс$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -2 & 1 & 0 \\ 3 & -4 & 2 \\ 5 & 1 & 3 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 5x + y - z = 11 \\ x - 5y + 3z = -5 \\ 3x - 3y + 2z = 2 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\vec{a} - 3\vec{b}$, де $\vec{a} = \{-1;4;6\}, \vec{b} = \{0;4;3\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{-1;4;-1\}; \vec{b}\{2;-5;1\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{4;-5;1\}; \vec{b}\{0;4;5\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{1;1;0\}; \vec{b}\{-1;4;-1\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(3,-1), В(-2, 5), С(0, -1).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,1,0), B(-1,-2, 1), C(0,2,0), D(1, 2,6).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 3.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є : А. $\begin{vmatrix} 8 & 9 \\ 1 & 4 \end{vmatrix}$, В. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, С. $\{3,\ 1,\ 7\}$.	5
2.Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вc - ad$, С. $ad - вd$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -3 & 2 & 1 \\ 0 & 4 & 5 \\ -1 & 2 & 3 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса. $\begin{cases} x - 3y = -2 \\ 2x - y + 5z = 11 \\ 3x + 2y - 2z = 3 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}$, де $\vec{a} = \{1;2;-4\}, \vec{b} = \{1;5;0\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{-3;4;0\}; \vec{b}\{1;1;1\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\left\{1;-\frac{1}{2};3\right\}; \vec{b}\left\{-\frac{1}{2};-1;0\right\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{-1;-2;3\}; \vec{b}\{-2;-4;6\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(2,-2), В(-2, 1), С(1, -2).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,-1,3), B(-1,-1, 4), C(1,2,3), D(-2, 2,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 4.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є : А. $\{9,\ 1,\ 8\}$, В. $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ & 5 \end{pmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ -2 & -2 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вd$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -4 & 0 & 1 \\ 2 & 3 & -1 \\ 3 & 5 & 2 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса. $\begin{cases} x + 4y - 2z = 7 \\ 2x - 3y + 5z = 1 \\ 4x + y - 2z = 4 \end{cases}$	20
5. Обчислити $-3\vec{a} + \vec{b}$, де $\vec{a} = \{0;1;-5\}, \vec{b} = \{1;4;6\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{12;5;-1\}; \vec{b}\{2;-4;0\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{0;1;-4\}; \vec{b}\{2;-3;1\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{5;-1;4\}; \vec{b}\{10;-2;8\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(5,1), В(2,4), С(0, -1).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(0,-1,1), B(1,-2, 3), C(0,-2,3), D(1,7,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 5.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є А. $\begin{pmatrix} 4 & 0 & \\ 2 & 9 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -7 & -6 \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} & 1 & \\ 2 & & 3 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & -c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $-ac + вd$, В. $вc - ad$, С. $ad + вc$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 1 & 4 & -1 \\ -2 & 3 & 2 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x - y - 2z = 2 \\ x + 2y + 3z = 5 \\ 3x + 4y - 2z = 4 \end{cases}$	20
5. Обчислити $2\vec{a} + \frac{1}{3}\vec{b}$, де $\vec{a} = \{-4;3;0\}, \vec{b} = \{9;-6;3\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{0;-4;1\}; \vec{b}\{1;5;-6\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{1;4;-3\}; \vec{b}\{-1;8;0\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{1;-5;6\}; \vec{b}\{-4;7;5\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(0,-1), В(-2, -5), С(1, -2).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(3,-1,1), B(0,-2, 4), C(-1,2,3), D(-2, 2,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 6.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є : А. $\begin{pmatrix} 8 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 1, & 2, & 3 \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} 9 & & 8 \\ & 1 & \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ -в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $вс + ad$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -1 & -1 & 7 \\ 2 & 4 & 0 \\ 4 & 2 & 1 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x - 2y - 3z = -9 \\ x + 3y + z = 10 \\ 5x - 3y + 2z = -7 \end{cases}$	20
5. Обчислити $-\vec{a} + 4\vec{b}$, де $\vec{a} = \{4;5;3\}, \vec{b} = \{0;-1;-5\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{1;1;1\}; \vec{b}\{-4;0;5\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{0;4;-5\}; \vec{b}\{1;-5;-4\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{2;3;-1\}; \vec{b}\{6;12;-2\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(2,-1), В(-2, 3), С(0, -4).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,-3,1), B(1,-2, 4), C(0,0,3), D(1,- 2,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 7.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є А. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \frac{1}{7} & -1 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 7 & \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} & 5 \\ 6 & 7 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вс$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 4 \\ 1 & -3 & 5 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x + 3y - z = 5 \\ x - 5y + 4z = 3 \\ 3x + 4y - z = 8 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\vec{a} + 2\vec{b}$, де $\vec{a} = \{-2;1;5\}, \vec{b} = \{-1;2;-3\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{1;-2;4\}; \vec{b}\{0;-2;-1\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{2;4;5\}; \vec{b}\{-4;2;0\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{2;4;-6\}; \vec{b}\{-1;2;3\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(2,3), В(-2, 7), С(0, -1).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(4,3,1), B(1,2, 0), C(0,-2,1), D(2,-1,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 8.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є А. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \frac{1}{7} & -1 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 7 & \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} & 5 \\ 6 & 7 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вс$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 4 \\ 1 & -3 & 5 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x + 3y - z = 5 \\ x - 5y + 4z = 3 \\ 3x + 4y - z = 8 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\overrightarrow{2a} - 2\vec{b}$, де $\vec{a} = \{3;-1;0\}, \vec{b} = \{-1;-6;-2\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{3;-1;3\}; \vec{b}\{0;2;-1\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{2;4;-7\}; \vec{b}\{4;2;0\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{-2;4;-6\}; \vec{b}\{-1;2;-3\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(-2,1), В(2,-3), С(0, -1).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,-1,1), B(-1,-2, 4), C(2,2,3), D(1, 2,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 9.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є А. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \frac{1}{7} & -1 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 7 & \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} & 5 & \\ 6 & & 7 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вс$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 4 \\ 1 & -3 & 5 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x + 3y - z = 5 \\ x - 5y + 4z = 3 \\ 3x + 4y - z = 8 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\vec{a} - 4\vec{b}$, де $\vec{a} = \{-2;1;3\}, \vec{b} = \{-1;4;2\}.$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{8;-1;-4\}; \vec{b}\{0;-3;-1\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{1;2;-6\}; \vec{b}\{-4;2;0\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{2;4;-5\}; \vec{b}\{1;2;2\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(7,1), В(6, 5), С(5, -2).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,-1,4), B(-1,-2,5), C(0,2,6), D(2, 2,7).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 10.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є А. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \frac{1}{7} & -1 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 7 & \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} & 5 & \\ 6 & & 7 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вс$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 4 \\ 1 & -3 & 5 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x + 3y - z = 5 \\ x - 5y + 4z = 3 \\ 3x + 4y - z = 8 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\overrightarrow{2a} - \vec{b}$, де $\vec{a} = \{3;1;-5\}, \vec{b} = \{-1;2;4\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{4;-3;5\}; \vec{b}\{3;0;-2\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{0;4;-1\}; \vec{b}\{-4;2;8\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{2;-4;6\}; \vec{b}\{1;-2;-3\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(0,1), В(1, 2), С(2, 5).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,-1,-2), B(1,-2, 0), C(1,2,-1), D(0, 2,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 11.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є А. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \frac{1}{7} & -1 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 7 & \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} & 5 & \\ 6 & & 7 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вс$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 4 \\ 1 & -3 & 5 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x + 3y - z = 5 \\ x - 5y + 4z = 3 \\ 3x + 4y - z = 8 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\vec{a} + 2\vec{b}$, де $\vec{a} = \{2;0;5\}, \vec{b} = \{-1;6;3\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{2;-1;4\}; \vec{b}\{0;2;-3\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{2;4;-1\}; \vec{b}\{-4;2;0\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{2;4;-6\}; \vec{b}\{1;2;-3\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(2,1), В(-2, 5), С(0, -2).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,-1,1), B(-1,-2, 4), C(0,2,3), D(2, 2,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 12.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є : А. $\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$, В. $[1, 0, 0]$, С. $\begin{pmatrix} 9 & & 8 \\ & 1 & \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вс$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -2 & 1 & 0 \\ 3 & -4 & 2 \\ 5 & 1 & 3 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 5x + y - z = 11 \\ x - 5y + 3z = -5 \\ 3x - 3y + 2z = 2 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\vec{a} - 3\vec{b}$, де $\vec{a} = \{-1;4;6\}, \vec{b} = \{0;4;3\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{-1;4;-1\}; \vec{b}\{2;-5;1\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{4;-5;1\}; \vec{b}\{0;4;5\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{1;1;0\}; \vec{b}\{-1;4;-1\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(3,-1), В(-2, 5), С(0, -1).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,1,0), B(-1,-2, 1), C(0,2,0), D(1, 2,6).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 13.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є : А. $\begin{vmatrix} 8 & 9 \\ 1 & 4 \end{vmatrix}$, В. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, С. $\{3,\ 1,\ 7\}$.	5
2.Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вc - ad$, С. $ad - вd$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -3 & 2 & 1 \\ 0 & 4 & 5 \\ -1 & 2 & 3 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса. $\begin{cases} x - 3y = -2 \\ 2x - y + 5z = 11 \\ 3x + 2y - 2z = 3 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}$, де $\vec{a} = \{1;2;-4\}, \vec{b} = \{1;5;0\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{-3;4;0\}; \vec{b}\{1;1;1\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\left\{1;-\frac{1}{2};3\right\}; \vec{b}\left\{-\frac{1}{2};-1;0\right\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{-1;-2;3\}; \vec{b}\{-2;-4;6\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(2,-2), В(-2, 1), С(1, -2).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,-1,3), B(-1,-1, 4), C(1,2,3), D(-2, 2,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 14.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є : А. $\{9,\ 1,\ 8\}$, В. $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ & 5 \end{pmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ -2 & -2 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вd$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -4 & 0 & 1 \\ 2 & 3 & -1 \\ 3 & 5 & 2 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса. $\begin{cases} x + 4y - 2z = 7 \\ 2x - 3y + 5z = 1 \\ 4x + y - 2z = 4 \end{cases}$	20
5. Обчислити $-3\vec{a} + \vec{b}$, де $\vec{a} = \{0;1;-5\}, \vec{b} = \{1;4;6\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{12;5;-1\}; \vec{b}\{2;-4;0\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{0;1;-4\}; \vec{b}\{2;-3;1\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{5;-1;4\}; \vec{b}\{10;-2;8\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(5,1), В(2,4), С(0, -1).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(0,-1,1), B(1,-2, 3), C(0,-2,3), D(1,7,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 15.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є А. $\begin{pmatrix} 4 & 0 & \\ 2 & 9 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -7 & -6 \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} & 1 & \\ 2 & & 3 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & -c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $-ac + вd$, В. $вc - ad$, С. $ad + вc$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 1 & 4 & -1 \\ -2 & 3 & 2 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x - y - 2z = 2 \\ x + 2y + 3z = 5 \\ 3x + 4y - 2z = 4 \end{cases}$	20
5. Обчислити $2\vec{a} + \frac{1}{3}\vec{b}$, де $\vec{a} = \{-4;3;0\}, \vec{b} = \{9;-6;3\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{0;-4;1\}; \vec{b}\{1;5;-6\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{1;4;-3\}; \vec{b}\{-1;8;0\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{1;-5;6\}; \vec{b}\{-4;7;5\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(0,-1), В(-2, -5), С(1, -2).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(3,-1,1), B(0,-2, 4), C(-1,2,3), D(-2, 2,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 16.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є : А. $\begin{pmatrix} 8 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 1, & 2, & 3 \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} 9 & & 8 \\ & 1 & \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ -в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $вс + ad$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -1 & -1 & 7 \\ 2 & 4 & 0 \\ 4 & 2 & 1 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x - 2y - 3z = -9 \\ x + 3y + z = 10 \\ 5x - 3y + 2z = -7 \end{cases}$	20
5. Обчислити $-\vec{a} + 4\vec{b}$, де $\vec{a} = \{4;5;3\}, \vec{b} = \{0;-1;-5\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{1;1;1\}; \vec{b}\{-4;0;5\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{0;4;-5\}; \vec{b}\{1;-5;-4\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{2;3;-1\}; \vec{b}\{6;12;-2\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(2,-1), В(-2, 3), С(0, -4).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,-3,1), B(1,-2, 4), C(0,0,3), D(1,- 2,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 17.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є А. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \frac{1}{7} & -1 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 7 & \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} & 5 \\ 6 & 7 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вс$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 4 \\ 1 & -3 & 5 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x + 3y - z = 5 \\ x - 5y + 4z = 3 \\ 3x + 4y - z = 8 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\vec{a} + 2\vec{b}$, де $\vec{a} = \{-2;1;5\}, \vec{b} = \{-1;2;-3\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{1;-2;4\}; \vec{b}\{0;-2;-1\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{2;4;5\}; \vec{b}\{-4;2;0\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{2;4;-6\}; \vec{b}\{-1;2;3\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(2,3), В(-2, 7), С(0, -1).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(4,3,1), B(1,2, 0), C(0,-2,1), D(2,-1,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 18.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є А. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \frac{1}{7} & -1 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 7 & \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} & 5 \\ 6 & 7 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вс$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 4 \\ 1 & -3 & 5 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x + 3y - z = 5 \\ x - 5y + 4z = 3 \\ 3x + 4y - z = 8 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\overrightarrow{2a} - 2\vec{b}$, де $\vec{a} = \{3;-1;0\}, \vec{b} = \{-1;-6;-2\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{3;-1;3\}; \vec{b}\{0;2;-1\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{2;4;-7\}; \vec{b}\{4;2;0\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{-2;4;-6\}; \vec{b}\{-1;2;-3\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(-2,1), В(2,-3), С(0, -1).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,-1,1), B(-1,-2, 4), C(2,2,3), D(1, 2,0).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 19.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є А. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \frac{1}{7} & -1 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 7 & \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} & 5 & \\ 6 & & 7 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вс$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 4 \\ 1 & -3 & 5 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x + 3y - z = 5 \\ x - 5y + 4z = 3 \\ 3x + 4y - z = 8 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\vec{a} - 4\vec{b}$, де $\vec{a} = \{-2;1;3\}, \vec{b} = \{-1;4;2\}.$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{8;-1;-4\}; \vec{b}\{0;-3;-1\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{1;2;-6\}; \vec{b}\{-4;2;0\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{2;4;-5\}; \vec{b}\{1;2;2\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(7,1), В(6, 5), С(5, -2).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,-1,4), B(-1,-2,5), C(0,2,6), D(2, 2,7).	15

Викладач _____ Сума

Група _____ Студент _____ Варіант 20.	
Обвести вірну відповідь з запропонованих варіантів (А, В, …) або обчислити результат та записати відповідь.	
	Бал
Блок змістовних модулів 1.	
1. Матриця є А. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \frac{1}{7} & -1 & 0 \end{pmatrix}$, В. $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 7 & \end{bmatrix}$, С. $\begin{pmatrix} & 5 & \\ 6 & & 7 \end{pmatrix}$.	5
2. Визначник $\begin{vmatrix} a & c \\ в & d \end{vmatrix}$ дорівнює А. $ac - вd$, В. $вс - ad$, С. $ad - вс$.	5
3. Обчислити $\begin{vmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 4 \\ 1 & -3 & 5 \end{vmatrix}$.	15
4. Розв'язати систему рівнянь за допомогою метода Гауса . $\begin{cases} 2x + 3y - z = 5 \\ x - 5y + 4z = 3 \\ 3x + 4y - z = 8 \end{cases}$	20
5. Обчислити $\overrightarrow{2a} - \vec{b}$, де $\vec{a} = \{3;1;-5\}, \vec{b} = \{-1;2;4\}$.	10
6. Обчислити скалярний добуток векторів $\vec{a}\{4;-3;5\}; \vec{b}\{3;0;-2\}$.	10
7. Вектори $\vec{a}\{0;4;-1\}; \vec{b}\{-4;2;8\}$ ортогональні. (ТАК чи НІ)	5
8. Вектори $\vec{a}\{2;-4;6\}; \vec{b}\{1;-2;-3\}$ колінеарні. (ТАК чи НІ)	5
9. Обчислити площу трикутника АВС. А(0,1), В(1, 2), С(2, 5).	10
10. Обчислити об'єм піраміди ABCD. A(2,-1,-2), B(1,-2, 0), C(1,2,-1), D(0, 2,0).	15

Викладач _____ Сума