Самостійна робота з геометрії, 11 клас
«Координати у просторі»
Варіант 1

1. Якщо абсциса точки M у просторі дорівнює нулю, а ордината і апліката відмінні від нуля, то у якій площині лежить точка M?
2. Якщо абсциса і апліката точки N дорівнюють нулю, а ордината відмінна від нуля, то на якій осі лежить точка N?
3. Побудуйте прямокутну систему координат у просторі і позначте на ній точки за їхніми координатами: $A(0; 2; -3)$, $B(-1; 4; 2)$, $C(1; 0; -2)$.
4. Побудуйте:
а) точку $A(2;3;1)$;
б) точку В, симетричну точці A відносно початку координат;
в) точку C, симетричну точці A відносно осі Oy;
г) точку D, симетричну точці A відносно площини xOz.
5. Установіть вид трикутника $KM\,N$ та знайдіть його периметр, якщо $K(1;-1; 4)$, $M(2;3;-1)$, $N\,(1;3;-1)$.
6. При паралельному перенесенні на вектор a точка $C(-4;3;7)$ відобразилася на точку $D(5;0;-3)$. Знайдіть координати вектора a.

Самостійна робота з геометрії, 11 клас
«Координати у просторі»
Варіант 1

1. Якщо абсциса точки M у просторі дорівнює нулю, а ордината і апліката відмінні від нуля, то у якій площині лежить точка M?
2. Якщо абсциса і апліката точки N дорівнюють нулю, а ордината відмінна від нуля, то на якій осі лежить точка N?
3. Побудуйте прямокутну систему координат у просторі і позначте на ній точки за їхніми координатами: $A(0; 2; -3)$, $B(-1; 4; 2)$, $C(1; 0; -2)$.
4. Побудуйте:
а) точку $A(2;3;1)$;
б) точку В, симетричну точці A відносно початку координат;
в) точку C, симетричну точці A відносно осі Oy;
г) точку D, симетричну точці A відносно площини xOz.
5. Установіть вид трикутника $KM\,N$ та знайдіть його периметр, якщо $K(1;-1; 4)$, $M(2;3;-1)$, $N\,(1;3;-1)$.
6. При паралельному перенесенні на вектор a точка $C(-4;3;7)$ відобразилася на точку $D(5;0;-3)$. Знайдіть координати вектора a.

Самостійна робота з геометрії, 11 клас
«Координати у просторі»
Варіант 2

1. Якщо ордината точки B у просторі дорівнює нулю, а абсциса і апліката відмінні від нуля, то у якій площині лежить точка B?
2. Якщо ордината і апліката точки C дорівнюють нулю, а абсциса відмінна від нуля, то на якій осі лежить точка C?
3. Побудуйте прямокутну систему координат у просторі і позначте на ній точки за їхніми координатами: $A(-1; 3; -2)$, $B(0; -1; 3)$, $C(2; 0; -1)$.
4. Побудуйте:
а) точку $A(3;1;2)$;
б) точку В, симетричну точці A відносно початку координат;
в) точку C, симетричну точці A відносно осі Oy;
г) точку D, симетричну точці A відносно площини xOz.
5. Установіть вид трикутника $KM\,N$ та знайдіть його периметр, якщо $K(1;3;-2)$, $M(4;0;1)$, $N\,(-2;0;1)$.
6. При паралельному перенесенні на вектор a точка $C(-2;-4;8)$ відобразилася на точку $D(6;1;-2)$. Знайдіть координати вектора a.

Самостійна робота з геометрії, 11 клас
«Координати у просторі»
Варіант 2

1. Якщо ордината точки B у просторі дорівнює нулю, а абсциса і апліката відмінні від нуля, то у якій площині лежить точка B?
2. Якщо ордината і апліката точки C дорівнюють нулю, а абсциса відмінна від нуля, то на якій осі лежить точка C?
3. Побудуйте прямокутну систему координат у просторі і позначте на ній точки за їхніми координатами: $A(-1; 3; -2)$, $B(0; -1; 3)$, $C(2; 0; -1)$.
4. Побудуйте:
а) точку $A(3;1;2)$;
б) точку В, симетричну точці A відносно початку координат;
в) точку C, симетричну точці A відносно осі Oy;
г) точку D, симетричну точці A відносно площини xOz.
5. Установіть вид трикутника $KM\,N$ та знайдіть його периметр, якщо $K(1;3;-2)$, $M(4;0;1)$, $N\,(-2;0;1)$.
6. При паралельному перенесенні на вектор a точка $C(-2;-4;8)$ відобразилася на точку $D(6;1;-2)$. Знайдіть координати вектора a.