

Домашнє завдання до заняття 06.11.24

501. Знайти рівняння прямої, що проходить через точку $(3, -1, -4)$, перетинає вісь Oy і паралельна до площини $y + 2z = 0$. Система координат афінна.
507. Знайти рівняння площини, що відтинає на осях Ox та Oy відрізки 5 та -7 відповідно і проходить через точку $(1, 1, 2)$. Система координат афінна.
513. Знайти рівняння площини, що проходить через пряму l і паралельна до прямої m , якщо ці прямі задані наступними рівняннями:

$$l: \begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = -1 + 6t \\ z = 4t \end{cases}, \quad m: \begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 3t \\ z = -t \end{cases}.$$

Система координат афінна.

Додаткові задачі (не оцінюються)

511. Дані вершини тетраедра своїми координатами у деякій афінній системі: $A(2, 1, 0)$, $B(1, 3, 5)$, $C(6, 3, 4)$, $D(0, -7, 8)$. Знайти рівняння площини, що проходить через пряму AB та рівновіддалена від вершин C і D .
512. Дані вершини тетраедра своїми координатами у деякій афінній системі: $A(3, 5, -1)$, $B(7, 5, 3)$, $C(9, -1, 5)$, $D(5, 3, -3)$. Знайти рівняння площини, що рівновіддалені від усіх вершин тетраедра.
515. Знайти рівняння прямої, що перетинає прямі l та m і паралельна до прямої n , якщо ці прямі задані наступними рівняннями:

$$l: \begin{cases} x = 3 + t \\ y = -1 + 2t \\ z = 4t \end{cases}, \quad m: \begin{cases} x = -2 + 3t \\ y = -1 \\ z = 4 - t \end{cases}, \quad n: \begin{cases} x - 3y + z = 0 \\ x + y - z + 4 = 0 \end{cases}.$$

Система координат афінна.