

Домашнє завдання до заняття 20.11.24

569. Знайти рівняння площини, що проходить через точки  $(1, 2, 3)$  та  $(4, 5, 7)$  і перпендикулярна до площини  $x - y + 2z - 4 = 0$ . Система координат декартова.

578. Знайти ортогональну проєкцію точки  $(1, 3, 5)$  на пряму, що задана наступними рівняннями у декартових координатах:

$$\begin{cases} 2x + y + z - 1 = 0 \\ 3x + y + 2z - 3 = 0 \end{cases} .$$

592. Через пряму, що задана рівняннями

$$\begin{cases} x + 5y + z = 0 \\ x - z + 4 = 0 \end{cases}$$

у декартових координатах, провести площину, що утворює кут  $\frac{\pi}{4}$  з площиною  $x - 4y - 8z + 12 = 0$ .

Додаткові задачі (не оцінюються)

584. Знайти рівняння ортогональної проєкції прямої, що задана рівняннями

$$\begin{cases} x = 3 + 5t \\ y = -1 + t \\ z = 4 + t \end{cases}$$

у декартових координатах, на площину  $2x - 2y + 3z - 5 = 0$ .

600. Показати, що три площини  $11x + 10y + 2z = 0$ ,  $3x + 4y = 0$  і  $10x + 11y + z + 6 = 0$  утворюють призму, і знайти її внутрішній двогранний кут, що утворений першою та другою з цих площин. Система координат декартова.