

Индивидуальное задание.

Вариант N 1

Даны точки: K (2, 1, -1), M (1, 4, 0), N (-11, -5, 15), P (-3, 1, 5), Q (3, -2, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (K, M и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек Q и N до плоскости KMP,

уравнение плоскости KMP,

параметрические уравнения прямой QN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 2

Даны точки: G (5, 3, -1), K (-2, -1, -3), Q (20, 0, 5), S (0, 4, -3), T (4, -3, 0). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, S и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек K и Q до плоскости GST,

уравнение плоскости GST,

параметрические уравнения прямой KQ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 3

Даны точки: J (3, -9, -21), L (3, 3, 3), M (3, 1, -1), N (2, -2, 2), Q (-2, 5, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, M и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек N и J до плоскости LMQ,

уравнение плоскости LMQ,

параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 4

Даны точки: $G(0, 0, 2)$, $M(5, 4, 5)$, $P(1, -2, 3)$, $Q(-1, -16, 9)$, $T(2, 5, 0)$. Составить словарь с ключами - точками (например, $\text{Point3D}(3, 2, 1)$) и значениями - именами точек (M , P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек G и Q до плоскости MPT ,
уравнение плоскости MPT ,
параметрические уравнения прямой GQ .

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 5

Даны точки: $G(-3, -2, 1)$, $L(-2, 5, -4)$, $M(2, 3, 5)$, $N(-1, 3, 8)$, $P(5, 3, 2)$. Составить словарь с ключами - точками (например, $\text{Point3D}(3, 2, 1)$) и значениями - именами точек (L , M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек G и N до плоскости LMP ,
уравнение плоскости LMP ,
параметрические уравнения прямой GN .

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 6

Даны точки: $F(-8, -10, 12)$, $G(-4, -2, 4)$, $H(-2, 2, 0)$, $L(-3, 5, 2)$, $Q(-4, 5, 3)$. Составить словарь с ключами - точками (например, $\text{Point3D}(3, 2, 1)$) и значениями - именами точек (G , H и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и F до плоскости GHL ,
уравнение плоскости GHL ,
параметрические уравнения прямой QF .

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 7

Даны точки: $F(-3, -2, -2)$, $M(2, 5, 2)$, $P(2, -2, 3)$, $R(2, 12, -5)$, $T(2, 5, -1)$. Составить словарь с ключами - точками (например, $\text{Point3D}(3, 2, 1)$) и значениями - именами точек (M , P и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек F и R до плоскости MPT,
уравнение плоскости MPT,
параметрические уравнения прямой FR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 8

Даны точки: F (-3, 0, -1), K (-3, 4, -1), P (3, 0, 2), Q (0, 1, -4), R (-21, 16, -10). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, K и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и R до плоскости FKP,
уравнение плоскости FKP,
параметрические уравнения прямой QR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 9

Даны точки: H (5, -3, -3), N (20, 0, -12), P (0, -4, 0), S (-2, 5, 4), T (-1, -1, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек S и N до плоскости HPT,
уравнение плоскости HPT,
параметрические уравнения прямой SN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 10

Даны точки: G (0, -3, 3), J (-9, -18, -3), K (2, -3, 2), P (3, 2, 5), R (0, -1, -3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, K и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и J до плоскости GKP,
уравнение плоскости GKP,
параметрические уравнения прямой RJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 11

Даны точки: H (0, 5, 0), K (5, 0, -4), M (2, -4, -3), P (0, -2, -3), R (0, 33, 12). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и R до плоскости HMP,
уравнение плоскости HMP,
параметрические уравнения прямой KR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 12

Даны точки: L (4, 3, 4), Q (-4, 4, 1), R (-17, -9, -11), S (-3, -1, -1), T (3, 2, -3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, S и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и R до плоскости LST,
уравнение плоскости LST,
параметрические уравнения прямой QR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 13

Даны точки: G (-1, -4, 3), H (0, 1, -1), M (3, 3, 3), N (20, -9, 9), T (4, -1, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек G и N до плоскости HMT,
уравнение плоскости HMT,
параметрические уравнения прямой GN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 14

Даны точки: K (0, -2, 5), L (5, 0, -1), M (-3, -4, 2), N (21, 12, 14), T (3, 0, 5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, M и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек K и N до плоскости LMT,

уравнение плоскости LMT,

параметрические уравнения прямой KN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 15

Даны точки: F (2, 4, -4), H (4, -2, -4), P (-4, -3, -3), R (44, 3, -9), T (2, 5, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек F и R до плоскости HPT,

уравнение плоскости HPT,

параметрические уравнения прямой FR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 16

Даны точки: J (7, 18, -10), K (2, -4, -2), L (3, 4, -4), N (-4, -3, 1), P (1, -3, -1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (K, L и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек N и J до плоскости KLP,

уравнение плоскости KLP,

параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 17

Даны точки: K (4, -3, -2), M (5, -3, 1), Q (-2, 4, -4), R (17, -35, 13), S (2, 5, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (K, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и R до плоскости KMS,
уравнение плоскости KMS,
параметрические уравнения прямой QR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 18

Даны точки: L (4, 1, -1), N (6, 7, -1), R (4, -3, 5), S (3, -2, -1), T (-2, 5, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, S и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и N до плоскости LST,
уравнение плоскости LST,
параметрические уравнения прямой RN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 19

Даны точки: G (7, 7, -2), L (2, 5, 5), M (4, 4, 0), S (1, 1, 2), T (0, -3, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек T и G до плоскости LMS,
уравнение плоскости LMS,
параметрические уравнения прямой TG.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 20

Даны точки: G (-3, 1, -4), L (3, 4, 5), N (13, 13, 28), Q (4, 2, 0), S (1, 4, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и N до плоскости GLS,
уравнение плоскости GLS,
параметрические уравнения прямой QN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 21

Даны точки: F (-3, -3, -3), G (-2, -1, -1), K (-1, 3, 2), N (-7, -21, -16), Q (1, 0, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, G и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и N до плоскости FGK,
уравнение плоскости FGK,
параметрические уравнения прямой QN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 22

Даны точки: G (1, -1, -4), K (-3, -2, 5), L (5, 5, -2), M (-3, -1, 0), R (17, -1, -20). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, K и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек L и R до плоскости GKM,
уравнение плоскости GKM,
параметрические уравнения прямой LR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 23

Даны точки: F (-2, 3, 5), G (-2, 0, 5), P (-1, -3, 4), Q (3, 11, 6), S (1, 4, 5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и Q до плоскости GPS,
уравнение плоскости GPS,
параметрические уравнения прямой FQ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 24

Даны точки: F (-3, 5, -1), G (-4, 2, 3), J (-22, -7, 3), M (2, 5, 3), R (-4, -1, -1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, G и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек R и J до плоскости FGM,

уравнение плоскости FGM,

параметрические уравнения прямой RJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 25

Даны точки: H (3, 3, 4), K (4, 0, 4), N (5, 1, 2), P (2, 4, 5), S (3, 2, -1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек K и N до плоскости HPS,

уравнение плоскости HPS,

параметрические уравнения прямой KN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 26

Даны точки: F (1, -2, 5), H (4, 5, 3), M (1, -3, 1), N (19, 45, 13), R (5, 2, 0). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, H и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек R и N до плоскости FHM,

уравнение плоскости FHM,

параметрические уравнения прямой RN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 27

Даны точки: F (-1, -2, 3), J (10, 32, -2), K (0, 0, 0), L (-2, -4, -2), M (0, 2, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (K, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и J до плоскости KLM,
уравнение плоскости KLM,
параметрические уравнения прямой FJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 28

Даны точки: K (4, 0, 1), L (-2, -3, 0), M (0, -3, 5), R (-10, -8, -20), T (-2, -4, 0). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и R до плоскости LMT,
уравнение плоскости LMT,
параметрические уравнения прямой KR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 29

Даны точки: F (2, -4, 0), H (2, 0, -2), M (-1, -1, 5), N (-2, 0, 2), P (3, 0, -3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и N до плоскости HMP,
уравнение плоскости HMP,
параметрические уравнения прямой FN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 30

Даны точки: J (5, 10, -3), L (5, 2, -3), M (5, 0, -3), N (2, 4, 2), Q (-1, -2, 0). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости LMQ,
уравнение плоскости LMQ,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 31

Даны точки: K (-2, 0, -2), L (0, 0, 5), P (1, 1, 3), R (-9, 5, -3), T (-4, 3, 0). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и R до плоскости LPT,
уравнение плоскости LPT,
параметрические уравнения прямой KR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 32

Даны точки: J (-33, -14, 13), L (2, 3, 1), M (-4, 5, -2), P (-3, -4, 3), S (3, -2, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек M и J до плоскости LPS,
уравнение плоскости LPS,
параметрические уравнения прямой MJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 33

Даны точки: G (-4, -4, 5), H (2, -1, -4), M (-2, 1, 4), N (7, -6, -4), S (3, -2, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, H и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек M и N до плоскости GHS,
уравнение плоскости GHS,
параметрические уравнения прямой MN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 34

Даны точки: F (1, -1, -3), G (1, -4, -2), J (-8, 6, 11), M (-2, 3, 5), S (0, 2, 3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, M и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек F и J до плоскости GMS,

уравнение плоскости GMS,

параметрические уравнения прямой FJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 35

Даны точки: F (-3, 5, -1), G (4, -4, 4), K (-4, -1, -3), L (3, 4, 4), N (-1, 3, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, K и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек F и N до плоскости GKL,

уравнение плоскости GKL,

параметрические уравнения прямой FN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 36

Даны точки: G (0, -4, -1), H (4, -4, 4), J (4, 16, -1), M (-3, -2, -3), T (4, 0, 3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, H и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек M и J до плоскости GHT,

уравнение плоскости GHT,

параметрические уравнения прямой MJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 37

Даны точки: F (-6, 12, 0), G (-4, 2, 0), H (-3, -3, 0), K (4, -3, -4), M (-2, 1, 2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, H и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и F до плоскости GNM,
уравнение плоскости GNM,
параметрические уравнения прямой KF.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 38

Даны точки: G (-2, 2, 4), J (10, 5, -5), K (3, 1, 0), N (0, 3, 5), P (2, 3, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, K и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости GKP,
уравнение плоскости GKP,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 39

Даны точки: F (4, 1, 4), J (12, 11, -31), P (-4, 3, 5), Q (-1, 0, 0), S (0, 5, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (P, Q и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и J до плоскости PQS,
уравнение плоскости PQS,
параметрические уравнения прямой FJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 40

Даны точки: K (2, 0, -2), L (2, 0, 3), M (3, -3, -2), N (24, -12, -14), S (-4, 0, 2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и N до плоскости LMS,
уравнение плоскости LMS,
параметрические уравнения прямой KN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 41

Даны точки: H (-3, -1, 1), K (0, 1, -4), L (0, -4, -4), P (1, -1, -1), Q (-23, -1, 11). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и Q до плоскости HLP,
уравнение плоскости HLP,
параметрические уравнения прямой KQ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 42

Даны точки: J (15, 12, 15), M (3, 2, 5), N (-3, 11, 4), R (5, 0, 3), T (-3, -3, 0). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (M, R и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости MRT,
уравнение плоскости MRT,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 43

Даны точки: F (-1, 5, -1), K (0, -3, 4), M (3, -1, -1), N (-21, -19, -1), P (-1, -4, -1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (K, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и N до плоскости KMP,
уравнение плоскости KMP,
параметрические уравнения прямой FN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 44

Даны точки: G (5, 3, -4), H (1, 3, 5), K (0, 1, -2), R (11, 1, 21), S (-4, 4, -3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, H и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек K и R до плоскости GHS,

уравнение плоскости GHS,

параметрические уравнения прямой KR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 45

Даны точки: F (-1, 4, 2), H (-4, 1, -3), L (2, 0, 5), N (-9, 11, -18), P (-3, -1, 0). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, L и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек F и N до плоскости HLP,

уравнение плоскости HLP,

параметрические уравнения прямой FN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 46

Даны точки: F (0, 12, -15), H (5, -3, 5), K (2, -3, -2), L (-2, -3, -2), P (4, 0, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, L и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек K и F до плоскости HLP,

уравнение плоскости HLP,

параметрические уравнения прямой KF.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 47

Даны точки: G (5, -3, 3), K (-4, 5, 2), P (-1, 4, 3), R (-10, -2, -12), S (-4, 2, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и R до плоскости GPS,
уравнение плоскости GPS,
параметрические уравнения прямой KR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 48

Даны точки: G (-4, 3, -1), K (4, -4, -1), M (5, -1, 2), P (-3, 2, 2), Q (-43, 17, 2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и Q до плоскости GMP,
уравнение плоскости GMP,
параметрические уравнения прямой KQ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 49

Даны точки: F (2, -4, 1), G (-1, -4, 2), J (-7, 12, -6), K (-4, 4, -2), Q (1, -4, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, G и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и J до плоскости FGK,
уравнение плоскости FGK,
параметрические уравнения прямой QJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 50

Даны точки: G (4, 2, -3), H (0, 5, -3), J (-8, 23, -11), L (1, -1, 4), T (4, -4, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, H и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек L и J до плоскости GHT,
уравнение плоскости GHT,
параметрические уравнения прямой LJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 51

Даны точки: F (-4, 4, -3), M (1, 1, 3), P (2, 3, 5), R (-23, 3, -25), S (-3, 3, -1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (M, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и R до плоскости MPS,
уравнение плоскости MPS,
параметрические уравнения прямой FR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 52

Даны точки: G (5, 4, 1), L (0, -3, -3), M (3, 5, 3), Q (3, 2, 3), T (3, 4, 3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек G и Q до плоскости LMT,
уравнение плоскости LMT,
параметрические уравнения прямой GQ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 53

Даны точки: F (-16, -9, -17), H (-4, -1, -3), K (4, -4, 1), M (2, 3, 4), Q (3, 5, 5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, K и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и F до плоскости НКМ,
уравнение плоскости НКМ,
параметрические уравнения прямой QF.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 54

Даны точки: L (3, -2, -4), M (1, -4, 2), P (1, -1, -1), Q (3, 0, -2), R (1, -10, 8). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, M и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек Q и R до плоскости LMP,

уравнение плоскости LMP,

параметрические уравнения прямой QR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 55

Даны точки: F (-1, 2, -2), H (5, -4, 1), J (5, 14, 3), L (5, 5, 2), Q (5, 1, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, H и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек Q и J до плоскости FHL,

уравнение плоскости FHL,

параметрические уравнения прямой QJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 56

Даны точки: F (5, 2, -4), L (4, -4, 3), N (-16, 31, -2), S (5, 0, 0), T (0, 3, 2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, S и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек F и N до плоскости LST,

уравнение плоскости LST,

параметрические уравнения прямой FN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 57

Даны точки: F (1, -4, 1), H (4, -4, 0), P (2, 4, 5), R (14, -44, -25), S (1, 0, 3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и R до плоскости HPS,
уравнение плоскости HPS,
параметрические уравнения прямой FR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 58

Даны точки: H (-2, -4, -1), P (1, 3, -3), Q (-1, 0, -4), R (13, 31, -11), S (4, 5, 5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и R до плоскости HPS,
уравнение плоскости HPS,
параметрические уравнения прямой QR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 59

Даны точки: F (-1, 2, 3), J (-1, -2, 8), L (-1, -2, 2), M (-1, -2, 3), R (-2, -2, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и J до плоскости FLM,
уравнение плоскости FLM,
параметрические уравнения прямой RJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 60

Даны точки: H (-2, 1, 5), J (10, 9, -31), N (4, 4, -2), P (1, 3, -4), R (0, 0, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости HPR,
уравнение плоскости HPR,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 61

Даны точки: F (-4, 5, 2), L (2, -4, -2), N (-1, -16, -2), Q (-4, -4, 3), S (3, 0, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, Q и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и N до плоскости LQS,
уравнение плоскости LQS,
параметрические уравнения прямой FN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 62

Даны точки: H (-3, 3, -3), L (5, -2, 3), P (1, -1, 3), R (9, -9, 15), S (2, 5, 0). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек L и R до плоскости HPS,
уравнение плоскости HPS,
параметрические уравнения прямой LR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 63

Даны точки: F (-4, 4, -1), J (-3, -1, 5), K (-1, 1, 5), N (1, 0, -3), P (1, 3, 5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, K и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости FKP,
уравнение плоскости FKP,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 64

Даны точки: H (0, 0, 2), K (3, -1, 0), L (5, -3, 0), P (4, 4, -2), R (-12, -12, 14). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и R до плоскости HLP,
уравнение плоскости HLP,
параметрические уравнения прямой KR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 65

Даны точки: K (37, -31, -23), L (-3, 5, 5), M (-2, 2, -1), P (5, -3, -3), T (-3, 4, 2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (M, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек L и K до плоскости MPT,
уравнение плоскости MPT,
параметрические уравнения прямой LK.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 66

Даны точки: J (-6, 3, 11), M (0, 3, 1), N (-2, 5, -4), R (-3, 0, 0), S (3, 3, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (M, R и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости MRS,
уравнение плоскости MRS,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 67

Даны точки: F (0, -3, 2), J (24, 14, -14), L (0, -4, 4), Q (0, 2, -2), T (4, -1, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, Q и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и J до плоскости LQT,
уравнение плоскости LQT,
параметрические уравнения прямой FJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 68

Даны точки: F (-1, -1, 1), G (2, 3, 4), Q (5, -3, -1), R (-6, -1, -16), S (0, 2, -1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, Q и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и R до плоскости GQS,
уравнение плоскости GQS,
параметрические уравнения прямой FR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 69

Даны точки: J (44, 21, -31), Q (0, 1, -3), R (3, 3, 0), S (-4, -3, 5), T (4, 1, -1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (Q, S и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и J до плоскости QST,
уравнение плоскости QST,
параметрические уравнения прямой RJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 70

Даны точки: F (-3, 4, 3), L (-4, 3, -2), P (5, 1, -1), Q (3, -1, 0), R (50, -9, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и R до плоскости LPQ,
уравнение плоскости LPQ,
параметрические уравнения прямой FR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 71

Даны точки: F (-1, 4, 3), G (-2, -3, 2), J (2, -7, 26), N (-4, 1, -1), P (-3, -2, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, G и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости FGP,
уравнение плоскости FGP,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 72

Даны точки: G (3, -3, -3), K (2, 2, 1), M (-4, 4, -4), P (-3, 5, 0), R (0, 8, 12). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и R до плоскости GMP,
уравнение плоскости GMP,
параметрические уравнения прямой KR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 73

Даны точки: J (-13, -28, -4), N (-3, -4, 0), P (-1, -4, -4), Q (2, 2, -4), R (-4, 0, -1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (P, Q и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости PQR,
уравнение плоскости PQR,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 74

Даны точки: F (-1, 14, -1), L (-2, 4, 1), P (5, 2, 1), Q (7, 0, 1), S (4, 3, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, P и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек F и Q до плоскости LPS,

уравнение плоскости LPS,

параметрические уравнения прямой FQ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 75

Даны точки: K (1, 1, 4), N (5, 9, 8), Q (-1, -3, 5), R (-4, 5, 0), S (0, -1, 3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (K, Q и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек R и N до плоскости KQS,

уравнение плоскости KQS,

параметрические уравнения прямой RN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 76

Даны точки: H (3, -2, 1), J (15, -17, 16), K (1, 3, 2), L (-1, -4, -2), P (-1, 3, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, L и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек K и J до плоскости HLP,

уравнение плоскости HLP,

параметрические уравнения прямой KJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 77

Даны точки: F (4, 5, 4), L (-1, 4, -2), N (-19, 4, -14), Q (3, 5, 4), S (5, 4, 2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и N до плоскости FLS,
уравнение плоскости FLS,
параметрические уравнения прямой QN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 78

Даны точки: F (-40, 9, -19), L (1, -4, -3), M (-2, -3, -2), P (-4, 1, -3), S (5, -1, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (M, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек L и F до плоскости MPS,
уравнение плоскости MPS,
параметрические уравнения прямой LF.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 79

Даны точки: J (-20, -4, 2), L (4, 2, 2), M (0, 1, 2), Q (-2, 4, 4), R (1, 1, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и J до плоскости LMQ,
уравнение плоскости LMQ,
параметрические уравнения прямой RJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 80

Даны точки: F (-3, -3, 4), H (2, 3, 5), J (-13, -15, 2), N (1, 4, 1), R (3, 5, 5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, H и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости FHR,
уравнение плоскости FHR,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 81

Даны точки: J (-15, -14, -30), K (4, 2, -2), L (0, 1, 5), N (-1, 0, 5), T (-3, -2, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (K, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости KLT,
уравнение плоскости KLT,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 82

Даны точки: F (0, -1, 3), G (3, 3, 1), H (-3, -4, -3), J (13, 4, 25), M (1, -2, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, H и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и J до плоскости GHM,
уравнение плоскости GHM,
параметрические уравнения прямой FJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 83

Даны точки: K (1, 3, -4), L (-2, 1, -2), M (-1, -1, -4), P (3, 3, -1), Q (-17, -5, -5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и Q до плоскости LMP,
уравнение плоскости LMP,
параметрические уравнения прямой KQ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 84

Даны точки: H (1, -1, 1), J (3, 3, 3), L (1, -4, 4), P (2, 1, 2), R (5, 13, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и J до плоскости HLP,
уравнение плоскости HLP,
параметрические уравнения прямой RJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 85

Даны точки: G (-3, 2, 4), J (-10, 1, 12), M (-1, -2, 4), R (5, -3, 5), S (4, 3, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и J до плоскости GMS,
уравнение плоскости GMS,
параметрические уравнения прямой RJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 86

Даны точки: F (2, 3, 0), J (18, 3, 0), M (-2, 3, 0), N (-2, -2, 5), Q (4, -4, 0). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости FMQ,
уравнение плоскости FMQ,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 87

Даны точки: H (5, -2, 0), K (-2, -2, 1), N (-20, 33, 15), R (-4, 1, 4), T (0, 5, 3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, K и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и N до плоскости НКТ,
уравнение плоскости НКТ,
параметрические уравнения прямой RN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 88

Даны точки: H (0, -1, 0), K (-4, 0, 3), N (6, 5, -8), S (-3, 2, 2), T (3, 2, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, S и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и N до плоскости HST,
уравнение плоскости HST,
параметрические уравнения прямой KN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 89

Даны точки: F (9, -1, -15), L (0, 4, -2), M (-3, 2, 0), P (0, 2, 3), S (3, 1, -3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (M, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек L и F до плоскости MPS,
уравнение плоскости MPS,
параметрические уравнения прямой LF.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 90

Даны точки: H (3, 4, -2), L (6, 4, -2), P (4, 4, -2), S (-4, 5, 2), T (-3, 2, -3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек T и L до плоскости HPS,
уравнение плоскости HPS,
параметрические уравнения прямой TL.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 91

Даны точки: G (4, -3, 3), H (1, -3, -3), K (1, -1, -3), Q (-14, -8, 27), S (-2, -4, 3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, H и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и Q до плоскости GHS,
уравнение плоскости GHS,
параметрические уравнения прямой KQ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 92

Даны точки: F (2, 4, -1), J (-2, 18, -1), N (3, -1, -4), Q (4, 4, 4), S (4, -3, -1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, Q и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости FQS,
уравнение плоскости FQS,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 93

Даны точки: H (5, -4, 5), J (-3, 6, -11), K (-1, 0, 5), P (1, 1, -3), T (4, 3, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и J до плоскости HPT,
уравнение плоскости HPT,
параметрические уравнения прямой KJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 94

Даны точки: F (-9, 5, -4), G (0, 2, -1), L (3, 1, 0), Q (3, -2, 3), R (4, 10, 3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и F до плоскости GLQ,
уравнение плоскости GLQ,
параметрические уравнения прямой RF.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 95

Даны точки: F (-31, 18, 29), G (0, 3, -1), H (5, -2, -3), M (5, 1, 0), S (-4, 3, 5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек G и F до плоскости HMS,
уравнение плоскости HMS,
параметрические уравнения прямой GF.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 96

Даны точки: H (5, -3, -2), K (-2, -4, 2), L (-2, -3, 5), M (-3, -3, 4), Q (45, -3, -32). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и Q до плоскости HLM,
уравнение плоскости HLM,
параметрические уравнения прямой KQ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 97

Даны точки: G (-3, 0, 1), J (-3, -7, -19), L (1, 5, 2), M (5, 5, 1), T (3, 2, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек L и J до плоскости GMT,
уравнение плоскости GMT,
параметрические уравнения прямой LJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 98

Даны точки: F (-2, 0, 5), G (-3, -4, 1), H (-3, 4, -4), J (1, -12, 8), S (-2, 0, -1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, H и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и J до плоскости GHS,
уравнение плоскости GHS,
параметрические уравнения прямой FJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 99

Даны точки: F (-2, -3, 0), K (-3, 5, 5), L (-2, -3, -4), P (-4, -3, 5), Q (-12, -3, 41). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (K, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и Q до плоскости KLP,
уравнение плоскости KLP,
параметрические уравнения прямой FQ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 100

Даны точки: P (4, -1, -4), Q (-2, -4, -4), R (24, 9, -44), S (0, -3, 4), T (2, -3, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (P, S и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и R до плоскости PST,
уравнение плоскости PST,
параметрические уравнения прямой QR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 101

Даны точки: G (5, -4, -2), J (-27, 37, 4), K (-3, 2, 5), M (3, -3, 4), S (-3, 5, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и J до плоскости GMS,
уравнение плоскости GMS,
параметрические уравнения прямой KJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 102

Даны точки: F (4, 0, -4), J (9, 4, -12), N (0, 3, 4), Q (3, 4, -3), S (1, 4, 0). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, Q и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости FQS,
уравнение плоскости FQS,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 103

Даны точки: K (0, 1, -3), N (5, 21, 12), P (1, 5, 0), Q (4, -4, 2), R (4, 5, -3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (K, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и N до плоскости K PQ,
уравнение плоскости K PQ,
параметрические уравнения прямой RN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 104

Даны точки: G (2, 3, -1), L (2, 1, -3), P (-1, 0, 2), R (2, -6, -16), T (0, -2, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, P и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек L и R до плоскости GPT,

уравнение плоскости GPT,

параметрические уравнения прямой LR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 105

Даны точки: F (-2, -2, 3), G (2, -4, 0), H (4, 1, -3), J (-4, -19, 9), N (2, -2, 3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, G и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек N и J до плоскости FGH,

уравнение плоскости FGH,

параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 106

Даны точки: G (5, -1, 5), J (-38, -44, 38), M (-1, 2, -1), S (4, 4, -4), T (-3, -4, 3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, S и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек M и J до плоскости GST,

уравнение плоскости GST,

параметрические уравнения прямой MJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 107

Даны точки: H (-2, 5, -2), L (3, 0, -1), M (1, 1, -1), P (0, 4, -4), Q (4, 2, -8). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек L и Q до плоскости НМР,
уравнение плоскости НМР,
параметрические уравнения прямой LQ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 108

Даны точки: F (-2, -2, -2), G (1, -4, 2), K (-1, 4, -4), L (-2, 3, 4), N (-8, 17, 8). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, K и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и N до плоскости GKL,
уравнение плоскости GKL,
параметрические уравнения прямой FN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 109

Даны точки: F (-4, 4, 2), J (-32, 12, 18), N (1, 4, 2), P (3, 2, -2), Q (-4, 5, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости FPQ,
уравнение плоскости FPQ,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 110

Даны точки: H (2, 5, 2), J (22, 25, 22), L (2, 3, -2), M (0, -1, 1), P (-2, 1, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек L и J до плоскости НМР,
уравнение плоскости НМР,
параметрические уравнения прямой LJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 111

Даны точки: F (3, -3, 2), G (-1, 0, -2), N (-2, -3, -7), P (0, 3, 3), R (-4, -4, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, G и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и N до плоскости FGP,
уравнение плоскости FGP,
параметрические уравнения прямой RN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 112

Даны точки: F (-4, -4, -1), H (3, 1, 0), J (15, -7, -2), K (2, -1, 2), S (-3, 5, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, K и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и J до плоскости HKS,
уравнение плоскости HKS,
параметрические уравнения прямой FJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 113

Даны точки: G (4, 5, 2), J (4, 7, 17), N (-1, -3, 3), S (4, 1, -1), T (4, 3, 5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, S и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости GST,
уравнение плоскости GST,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 114

Даны точки: F (3, 4, 4), G (3, 5, 1), K (-4, 5, 3), M (-2, -1, 1), R (18, 23, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, K и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек F и R до плоскости GKM,

уравнение плоскости GKM,

параметрические уравнения прямой FR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 115

Даны точки: J (-7, -1, 13), K (2, -1, 1), N (1, -4, 5), R (5, -3, 5), S (-1, -1, 5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (K, R и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек N и J до плоскости KRS,

уравнение плоскости KRS,

параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 116

Даны точки: F (0, 0, 5), G (1, 0, 3), H (1, 3, -1), J (1, -9, 15), R (4, -4, 0). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, G и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек R и J до плоскости FGH,

уравнение плоскости FGH,

параметрические уравнения прямой RJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 117

Даны точки: H (2, -4, 5), M (-4, 1, 5), P (5, 5, -4), R (17, 41, -40), S (-4, -3, 2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек M и R до плоскости HPS,
уравнение плоскости HPS,
параметрические уравнения прямой MR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 118

Даны точки: G (-3, -2, 3), H (1, -2, -2), J (-19, -2, 23), K (3, -3, 5), R (-3, 0, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, H и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и J до плоскости GHK,
уравнение плоскости GHK,
параметрические уравнения прямой RJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 119

Даны точки: H (0, 0, 0), K (-6, -6, 4), P (-3, -3, 2), S (0, 0, 1), T (1, 5, -3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек T и K до плоскости HPS,
уравнение плоскости HPS,
параметрические уравнения прямой TK.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 120

Даны точки: F (-4, -3, 2), H (0, 3, -4), J (4, 5, 3), Q (-1, -4, -1), R (-3, -18, 5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, H и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек J и R до плоскости FHQ,
уравнение плоскости FHQ,
параметрические уравнения прямой JR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 121

Даны точки: F (2, 4, 0), G (4, 1, 3), L (2, 5, 1), N (14, -19, 13), Q (3, 5, 5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и N до плоскости GLQ,
уравнение плоскости GLQ,
параметрические уравнения прямой FN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 122

Даны точки: F (-3, -2, -1), G (5, -2, 3), H (5, -1, -2), N (17, -11, -14), T (-1, 4, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, H и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и N до плоскости GHT,
уравнение плоскости GHT,
параметрические уравнения прямой FN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 123

Даны точки: K (1, 5, 0), L (5, 2, 3), Q (12, -4, 3), S (-3, -4, 0), T (2, -4, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, S и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и Q до плоскости LST,
уравнение плоскости LST,
параметрические уравнения прямой KQ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 124

Даны точки: F (0, -1, 2), L (2, 3, 5), R (-1, 6, -16), S (1, 4, -2), T (1, 1, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, S и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек F и R до плоскости LST,

уравнение плоскости LST,

параметрические уравнения прямой FR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 125

Даны точки: H (2, 0, 2), M (1, 5, -1), P (4, 4, 0), R (-6, -16, 10), T (1, 4, -3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек M и R до плоскости HPT,

уравнение плоскости HPT,

параметрические уравнения прямой MR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 126

Даны точки: F (1, 4, 0), J (-5, -1, 15), K (4, -1, 0), R (2, -2, 5), S (1, -1, 5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, K и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек R и J до плоскости FKS,

уравнение плоскости FKS,

параметрические уравнения прямой RJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 127

Даны точки: F (-4, -1, 2), G (-3, 3, -4), K (-1, 5, 3), P (-1, -4, 2), R (-11, 31, -28). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, K и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и R до плоскости GKP,
уравнение плоскости GKP,
параметрические уравнения прямой FR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 128

Даны точки: F (-1, 1, 2), H (-2, -2, -3), J (-2, 6, 13), P (-2, 2, 5), R (4, -1, -3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, H и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и J до плоскости FHP,
уравнение плоскости FHP,
параметрические уравнения прямой RJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 129

Даны точки: G (-1, -2, 4), J (29, 10, 4), N (-4, -4, -3), R (4, -1, -4), S (4, 0, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, R и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости GRS,
уравнение плоскости GRS,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 130

Даны точки: G (1, 4, -2), H (-2, 0, 1), N (-7, 10, 6), P (-3, 2, 2), T (-1, -2, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек G и N до плоскости HPT,
уравнение плоскости HPT,
параметрические уравнения прямой GN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 131

Даны точки: H (1, 5, -1), K (-3, 0, 3), M (2, 4, -4), N (-15, 25, 3), P (5, 0, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и N до плоскости HMP,
уравнение плоскости HMP,
параметрические уравнения прямой KN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 132

Даны точки: G (-2, -2, -1), H (5, 2, -1), P (-4, 0, 5), R (23, 6, -13), S (5, 3, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек G и R до плоскости HPS,
уравнение плоскости HPS,
параметрические уравнения прямой GR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 133

Даны точки: F (-2, -3, 4), L (4, 2, -2), N (32, 6, -6), R (4, -3, -3), S (-3, 1, -1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (F, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и N до плоскости FLS,
уравнение плоскости FLS,
параметрические уравнения прямой RN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 134

Даны точки: F (0, 0, 5), H (2, -2, 1), L (4, 2, 1), N (-18, -6, -11), T (-3, -3, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, L и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек F и N до плоскости HLT,

уравнение плоскости HLT,

параметрические уравнения прямой FN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 135

Даны точки: H (0, 1, -1), K (0, 2, 2), L (1, -3, 4), N (10, -19, 14), P (2, -3, 2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, L и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек K и N до плоскости HLP,

уравнение плоскости HLP,

параметрические уравнения прямой KN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 136

Даны точки: H (3, 1, 3), K (3, -4, 1), L (-4, 0, 4), Q (-7, 6, -22), S (1, 2, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, L и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек K и Q до плоскости HLS,

уравнение плоскости HLS,

параметрические уравнения прямой KQ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 137

Даны точки: J (-5, -8, 6), K (-3, 0, 3), M (1, -2, 0), P (3, 0, -2), Q (2, -2, 1). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (K, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и J до плоскости KMP,
уравнение плоскости KMP,
параметрические уравнения прямой QJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 138

Даны точки: G (1, -3, 5), J (-7, -11, 19), K (1, 4, 4), N (-2, -1, 0), P (5, 1, -2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, K и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости GKP,
уравнение плоскости GKP,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 139

Даны точки: F (-4, 1, 1), H (3, -3, 3), M (5, -1, -1), N (18, -18, 21), S (-2, 2, -3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и N до плоскости HMS,
уравнение плоскости HMS,
параметрические уравнения прямой FN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 140

Даны точки: J (16, 12, -4), L (1, 3, -4), N (3, 4, 2), P (-4, 0, -4), R (1, 0, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек N и J до плоскости LPR,
уравнение плоскости LPR,
параметрические уравнения прямой NJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 141

Даны точки: K (0, 0, -3), N (14, 26, 2), P (4, 1, 2), Q (5, -1, 2), S (2, -4, 2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (K, P и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и N до плоскости KPS,
уравнение плоскости KPS,
параметрические уравнения прямой QN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 142

Даны точки: H (5, -4, 2), K (5, 3, 1), L (2, -2, 5), R (-13, 14, 6), S (-4, 5, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек K и R до плоскости HLS,
уравнение плоскости HLS,
параметрические уравнения прямой KR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 143

Даны точки: F (5, 3, 2), L (-4, 3, -3), M (5, -3, -2), N (-4, 3, 6), S (-4, 3, 0). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (L, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и N до плоскости LMS,
уравнение плоскости LMS,
параметрические уравнения прямой FN.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 144

Даны точки: H (4, -4, 5), J (-28, 32, -31), M (-1, 5, -1), P (-4, 5, -4), Q (5, 0, -4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, M и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек Q и J до плоскости HMP,

уравнение плоскости HMP,

параметрические уравнения прямой QJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 145

Даны точки: F (-2, -3, 3), G (-1, 1, 2), H (2, -4, -2), J (14, -16, 2), P (-1, -1, -3). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, H и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек F и J до плоскости GHP,

уравнение плоскости GHP,

параметрические уравнения прямой FJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 146

Даны точки: F (1, -13, -20), G (0, 0, 5), K (1, 0, 2), M (3, -1, -4), P (4, 5, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, M и т.д.).

Найти и вывести на экран

расстояние от точек K и F до плоскости GMP,

уравнение плоскости GMP,

параметрические уравнения прямой KF.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 147

Даны точки: H (-3, 5, 1), J (-18, 50, -19), L (5, -4, 4), R (3, 2, 1), T (0, -4, 5). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (H, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек R и J до плоскости HLT,
уравнение плоскости HLT,
параметрические уравнения прямой RJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 148

Даны точки: F (-4, 4, 1), G (-2, -1, -3), H (-3, 5, 1), M (5, 4, 2), R (21, 2, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, H и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек F и R до плоскости GNM,
уравнение плоскости GNM,
параметрические уравнения прямой FR.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 149

Даны точки: G (-3, 2, -4), J (-3, 6, 20), M (-2, 3, -3), P (-3, 3, 2), Q (1, -1, 4). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (G, M и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и J до плоскости GMP,
уравнение плоскости GMP,
параметрические уравнения прямой QJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Вариант N 150

Даны точки: J (21, -25, -19), K (5, 0, -1), L (5, -1, -3), P (1, 5, 1), Q (2, 5, 2). Составить словарь с ключами - точками (например, Point3D(3, 2, 1)) и значениями - именами точек (K, L и т.д.).

Найти и вывести на экран
расстояние от точек Q и J до плоскости KLP,
уравнение плоскости KLP,
параметрические уравнения прямой QJ.

Определить и вывести на экран, какие 4 из заданных точек лежат в одной плоскости (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).

Определить и вывести на экран, какие 3 из заданных точек лежат на одной прямой (пользуясь словарем точек, вывести имена точек).