

**ВАРИАНТ 1**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V$ :  $\vec{a} = (x - y - 2z)\vec{k}$ ,  $-2x + y + 2z - 4 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.

**ВАРИАНТ 2**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V$ :  $\vec{a} = (x + 2y - z)\vec{i}$ ,  $-x + 2y + 2z - 4 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.

**ВАРИАНТ 3**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V$ :  $\vec{a} = (2x + 3y - 3z)\vec{j}$ ,  $2x - 3y + 2z - 6 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.

**ВАРИАНТ 4**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V$ :  $\vec{a} = (2x + 4y + 3z)\vec{k}$ ,  $3x + 2y + 3z - 6 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.

**2БСТ Теория поля: Циркуляция, ротор ВП, теорема Стокса**

**ВАРИАНТ 5**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V : \vec{a} = (x - y + z)\vec{i}, \quad -x + 2y + z - 4 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.

**2БСТ Теория поля: Циркуляция, ротор ВП, теорема Стокса**

**ВАРИАНТ 6**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V : \vec{a} = (3x + 4y + 2z)\vec{j}, \quad x + y + 2z - 4 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.

**2БСТ Теория поля: Циркуляция, ротор ВП, теорема Стокса**

**ВАРИАНТ 7**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V : \vec{a} = (5x + 2y + 3z)\vec{k}, \quad x + y + 3z - 3 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.

**2БСТ Теория поля: Циркуляция, ротор ВП, теорема Стокса**

**ВАРИАНТ 8**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V : \vec{a} = (x - 2y + 6z)\vec{i}, \quad -x + y + 2z - 4 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.

**ВАРИАНТ 9**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V : \vec{a} = (x + y - z)\vec{k}$ ,  $-x + y + 2z - 2 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.

**ВАРИАНТ 10**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V : \vec{a} = (y + z)\vec{j}$ ,  $-x - y + z - 2 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.

**ВАРИАНТ 11**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V : \vec{a} = (2x - z)\vec{k}$ ,  $-x + 2y + z - 2 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.

**ВАРИАНТ 12**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V : \vec{a} = (x - 2y)\vec{i}$ ,  $-2x + 2y + z - 4 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.

**ВАРИАНТ 13**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V : \vec{a} = (x + 2y - z)\vec{i}, \quad -x - y + z - 2 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.

**ВАРИАНТ 14**

Даны векторное поле  $\vec{a}$  и плоскость  $(p)$ , которая совместно с координатными плоскостями образует пирамиду  $V : (x + y - z)\vec{k}, \quad x + y + 3z - 3 = 0$ . Пусть  $\sigma$  – основание пирамиды, принадлежащее плоскости  $p$ ;  $L$  – контур, ограничивающий  $\sigma$ . Требуется вычислить циркуляцию векторного поля по замкнутому контуру  $L$  непосредственно и, применив теорему Стокса к контуру  $L$  и ограниченной им поверхности  $\sigma$ . Сделать чертеж.