## Решение ЗЛП графическим методом

## Алешко Альберт АС-21-05

## Вариант 1

## Найти максимальное и минимальное значения функции при заданных ограничениях

1.

$$f(x_1, x_2) = -x_1 - 4x_2$$
  

$$x_1 \le 2, \quad x_1 + 2x_2 \ge 2,$$
  

$$x_2 \le 2, \quad x_1 + x_2 \le 3,$$
  

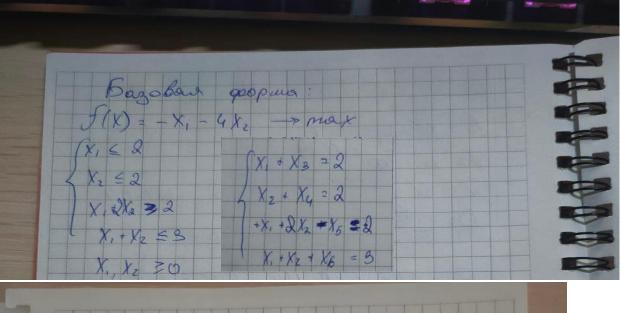
$$x_1, x_2 \ge 0.$$

Решить задачу линейного программирования из предыдущей работы с использованием

- 3.1) базовой формы записи;
- 3.2) табличной формы.

Если имеются оба экстремума, то студенты с четными номерами находят минимальное значение, с нечетными – максимальное.

Решение задачи должно содержать 1-2 цикла метода. Можно воспользоваться результатами предыдущей работы для стартового разбиения переменных (определив координаты соседней с целевой вершины).



 $\begin{cases} X_3 = 2 - X_1 \\ X_4 = 2 - X_2 \\ X_4 = \frac{1}{2} (X_5 - X_1) + 1 \\ X_2 = 2 - \frac{1}{2} X_1 + \frac{1}{2} X_5 \\ X_6 = 3 - X_1 - X_2 \\ X_6 = 2 - \frac{1}{2} X_1 + \frac{1}{2} X_5 \end{cases}$ Mua 4 X= (0, 1, 2, 1, 0, 2) F(X)=-9 D1 = (-4.(+1/2) + (0) (+1) - 0.(+1/2) - 0(+1/2) - (-1) =-2 15 = (-4 - 1 + 0 + 0 + 0 ) - 0 = + 2 ΓΚ Δ1 < 0, το 660 quin 6 δαζιίς Χ, ΓΚ Qix- Qi1 = (+1; +1; +2; +2) (+1x) = -4+x, -2x6 bin: (2, 1, 1, 2) Monda ackito 2476 X3, X4, X2 us onophono nuare nostony bog buller X2 1 X3 = 2 X2 - X5 1 X4 = 2 - X2 J(X) = -2 -2X2 -X5 1 X, = 2 -2 X2 1 X3 X6 = 330 8 1 + X2 X5 Near X = (2,0,0,2,01) 1 = (0 + 0 - 1 · 2 · 0) - (-4) = 2 => Tream on the wave,

2) Vaduruge geopus: f(x)=-x,-4x2 -= max rececettinininini (X, + X3 = 2 1 X2 + X4 = 2 1 x, +2 x, + x5 = 2 K1 + X2 + X6 = 3 X, P, + X2 P2 + X3 P3 + X4 P, + X5 P5 + X6 P6 = P6 CS Ro Basuc P3 P4 Pa 0 0 PG -4 200020 Tix es espurarer 6 mile ou are with Paspemarousur Danner - 21 (96K)

