

**Вариант #23 Андреев**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 - 16x_2 \rightarrow \text{extr}$$

при ограничениях:  $x_2 \leq 5$   
 $x_1^2 - x_2 \leq -4$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.

**Вариант #24 Безенков**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 + 4x_2 \rightarrow \text{extr}$$

при ограничениях:  $-x_1 - x_2 \leq -1$   
 $0.5x_1^2 + x_2 \leq 4$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.

**Вариант #25 Водяков**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 - 2x_2 \rightarrow \text{extr}$$

при ограничениях:  $x_2 \leq 6$   
 $x_1^2 - x_2 \leq 4$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.

**Вариант #26 Захарычев**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 - 2x_2 \rightarrow \text{extr}$$

при ограничениях:  $x_2 \leq 3$   
 $x_1^2 + x_2 \leq 4$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.

**Вариант #27 Кандыба**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 - 6x_2 \rightarrow \text{extr}$$

при ограничениях:  $x_1 + x_2 \leq 1$   
 $0.5x_1^2 + x_2 \leq 4$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.

**Вариант #28 Кудинов**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 - 8x_2 \rightarrow \text{extr}$$

при ограничениях:  $x_2 \leq 1$   
 $x_1^2 - x_2 \leq 2$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.

**Вариант #29 Лазаревич**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 - 2x_2 \rightarrow \text{extr}$$

при ограничениях:  $-x_1 + 2x_2 \leq 4$   
 $0.5x_1^2 - x_2 \leq 2$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.

**Вариант #30 Муравьев**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 - 2x_2 \rightarrow \text{extr}$$

при ограничениях:  $-x_2 \leq 0$   
 $0.5x_1^2 + x_2 \leq 3$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.

**Вариант #31 Нехаев**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 + 6x_2 \rightarrow \text{extr}$$

при ограничениях:  $-x_1 - x_2 \leq 1$   
 $0.5x_1^2 + x_2 \leq 2$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.

**Вариант #32 Павлов**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 - 4x_2 \rightarrow \text{extr}$$

при ограничениях:  $x_1 - x_2 \leq -1$   
 $0.5x_1^2 - x_2 \leq 2$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.

**Вариант #33 Прохвятилов**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 - 4x_2 \rightarrow \text{extr}$$

$$\begin{aligned} \text{при ограничениях :} \quad & x_1 - x_2 \leq 2 \\ & x_1^2 + 2x_2 \leq -2 \end{aligned}$$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.

**Вариант #34 Светиков**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 + 6x_2 \rightarrow \text{extr}$$

$$\begin{aligned} \text{при ограничениях :} \quad & -2x_1 + x_2 \leq 2 \\ & 0.5x_1^2 - x_2 \leq 2 \end{aligned}$$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.

**Вариант #35 Семенов**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 - 16x_2 \rightarrow \text{extr}$$

$$\begin{aligned} \text{при ограничениях :} \quad & -x_2 \leq 2 \\ & x_1^2 + x_2 \leq 4 \end{aligned}$$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.

**Вариант #36 Холуев**

$$f(X) = x_1^2 + x_2^2 + 2x_2 \rightarrow \text{extr}$$

$$\begin{aligned} \text{при ограничениях :} \quad & x_1 - x_2 \leq -1 \\ & 0.5x_1^2 + x_2 \leq 4 \end{aligned}$$

**Этап №2. Тема: Методы решения ЗНП при ограничениях типа неравенства****Задание:**

- а) Сделать чертеж к задаче: построить ограничение, линии уровня функции, указать точки экстремумов.  
б) Аналитически отыскать регулярные экстремумы функции при ограничениях типа неравенства, используя аппарат необходимых и достаточных условий.