

**Вариант №17**

$\max(2x_1 + 3x_2 + 4x_3 - 6x_4)$ $\begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 + 2x_4 = 8 \\ 2x_1 + x_2 + x_3 + 3x_4 = 6 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j = 1, 2, 3, 4)$	$\max(3x_1 + x_2 + 2x_3)$ $\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 3 \\ x_1 + x_2 \leq 1 \\ x_1 - x_2 + x_3 \geq 1 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j = 1, 2, 3)$	<table><tr><td><math>b_j</math></td><td>18</td><td>16</td><td>15</td><td>12</td></tr><tr><td><math>a_i</math></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>20</td><td>2</td><td>3</td><td>9</td><td>7</td></tr><tr><td>22</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>1</td></tr><tr><td>16</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>14</td><td>4</td><td>5</td><td>8</td><td>1</td></tr></table>	$b_j$	18	16	15	12	$a_i$					20	2	3	9	7	22	3	4	6	1	16	5	1	2	2	14	4	5	8	1
$b_j$	18	16	15	12																												
$a_i$																																
20	2	3	9	7																												
22	3	4	6	1																												
16	5	1	2	2																												
14	4	5	8	1																												

**Вариант №18**

$\max (5x_1+3x_2+4x_3-x_4)$ $\begin{cases} x_1+3x_2+2x_3+2x_4=3 \\ 2x_1+2x_2+x_3+x_4=3 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j=1,2,3,4)$	$\min (4x_1+2x_2+2x_3)$ $\begin{cases} 4x_1+x_2+2x_3 \geq 8 \\ 2x_1+x_2-x_3=6 \\ -x_1+3x_2+x_3 \leq 4 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j=1,2,3)$	<table><tr><td><math>b_j</math></td><td>140</td><td>160</td><td>150</td><td>190</td><td>200</td></tr><tr><td><math>a_i</math></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>220</td><td>20</td><td>17</td><td>13</td><td>2</td><td>17</td></tr><tr><td>400</td><td>6</td><td>10</td><td>9</td><td>4</td><td>15</td></tr><tr><td>280</td><td>3</td><td>7</td><td>13</td><td>6</td><td>20</td></tr></table>	$b_j$	140	160	150	190	200	$a_i$						220	20	17	13	2	17	400	6	10	9	4	15	280	3	7	13	6	20
$b_j$	140	160	150	190	200																											
$a_i$																																
220	20	17	13	2	17																											
400	6	10	9	4	15																											
280	3	7	13	6	20																											

**Вариант №19**

$\min(x_1+x_2-2x_3+3x_4)$ $\begin{cases} 3x_1+2x_2+x_3+x_4=7 \\ 4x_1+3x_2+2x_3+x_4=10 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j=1,2,3,4)$	$\min(2x_1+x_2+2x_3-1)$ $\begin{cases} x_1+2x_2-x_3 \geq 2 \\ -2x_1+x_2+2x_3=2 \\ 2x_1+x_2-2x_3 \leq 6 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j=1,2,3)$	<table><tr><td><math>b_j</math></td><td>175</td><td>225</td><td>230</td><td>170</td><td>200</td></tr><tr><td><math>a_i</math></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>350</td><td>5</td><td>13</td><td>18</td><td>17</td><td>8</td></tr><tr><td>400</td><td>6</td><td>10</td><td>15</td><td>6</td><td>3</td></tr><tr><td>250</td><td>24</td><td>21</td><td>9</td><td>16</td><td>17</td></tr></table>	$b_j$	175	225	230	170	200	$a_i$						350	5	13	18	17	8	400	6	10	15	6	3	250	24	21	9	16	17
$b_j$	175	225	230	170	200																											
$a_i$																																
350	5	13	18	17	8																											
400	6	10	15	6	3																											
250	24	21	9	16	17																											

**Вариант №20**

$\max(2x_1 + 6x_2 + x_3 + x_4)$ $\begin{cases} 4x_1 - 5x_2 - 2x_3 + x_4 = 2 \\ -5x_1 + 4x_2 + x_3 - x_4 = 1 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j=1, 2, 3, 4)$	$\max(x_1 - 3x_2 - 2x_3)$ $\begin{cases} 3x_1 + x_2 - 2x_3 \geq 13 \\ x_1 - 3x_2 + x_3 = 1 \\ x_1 + 2x_2 + 3x_3 \leq 11 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j=1, 2, 3)$	<table><tr><td><math>b_j</math></td><td>160</td><td>160</td><td>180</td><td>220</td><td>280</td></tr><tr><td><math>a_i \backslash</math></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>350</td><td>6</td><td>11</td><td>10</td><td>14</td><td>18</td></tr><tr><td>300</td><td>17</td><td>6</td><td>4</td><td>11</td><td>9</td></tr><tr><td>350</td><td>12</td><td>8</td><td>19</td><td>10</td><td>13</td></tr></table>	$b_j$	160	160	180	220	280	$a_i \backslash$						350	6	11	10	14	18	300	17	6	4	11	9	350	12	8	19	10	13
$b_j$	160	160	180	220	280																											
$a_i \backslash$																																
350	6	11	10	14	18																											
300	17	6	4	11	9																											
350	12	8	19	10	13																											

**Вариант №21**

$\min(x_1+x_2-x_4)$ $\begin{cases} x_1+x_2+x_3+2x_4=5 \\ x_1+2x_2+3x_3+3x_4=9 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j=1,2,3,4)$	$\min(x_1+2x_2+3x_3)$ $\begin{cases} 2x_1+x_2+2x_3 \geq 4 \\ x_1+x_2-x_3 \geq 3 \\ x_2+2x_3 \geq 1 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j=1,2,3)$	<table><tr><td><math>b_j</math></td><td>160</td><td>70</td><td>90</td><td>80</td><td>100</td></tr><tr><td><math>a_i \backslash</math></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>140</td><td>8</td><td>20</td><td>7</td><td>11</td><td>16</td></tr><tr><td>190</td><td>4</td><td>14</td><td>12</td><td>15</td><td>17</td></tr><tr><td>140</td><td>15</td><td>22</td><td>11</td><td>12</td><td>19</td></tr></table>	$b_j$	160	70	90	80	100	$a_i \backslash$						140	8	20	7	11	16	190	4	14	12	15	17	140	15	22	11	12	19
$b_j$	160	70	90	80	100																											
$a_i \backslash$																																
140	8	20	7	11	16																											
190	4	14	12	15	17																											
140	15	22	11	12	19																											

**Вариант №22**

$\max (x_1-10 x_2+x_3-x_4)$ $\left\{\begin{array}{l} x_1-\frac{1}{2} x_2+x_3-3 x_4=0 \\ x_1-5 x_2+x_4=-5 \end{array}\right.$ $x_j \geq 0,(j=1,2,3,4)$	$\min \left(x_1+2 x_2+2 x_3\right)$ $\left\{\begin{array}{l} x_1+x_2-4 x_3 \geq 1 \\ x_1+2 x_2+2 x_3=2 \\ x_1+2 x_2-2 x_3 \leq 6 \end{array}\right.$ $x_j \geq 0,(j=1,2,3)$	<table><tr><td><math>b_j</math></td><td>170</td><td>160</td><td>190</td><td>200</td><td>180</td></tr><tr><td><math>a_i</math></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>350</td><td>13</td><td>18</td><td>10</td><td>22</td><td>9</td></tr><tr><td>180</td><td>15</td><td>7</td><td>8</td><td>17</td><td>14</td></tr><tr><td>300</td><td>4</td><td>11</td><td>6</td><td>12</td><td>12</td></tr></table>	$b_j$	170	160	190	200	180	$a_i$						350	13	18	10	22	9	180	15	7	8	17	14	300	4	11	6	12	12
$b_j$	170	160	190	200	180																											
$a_i$																																
350	13	18	10	22	9																											
180	15	7	8	17	14																											
300	4	11	6	12	12																											

**Вариант №23**

$\max(2x_1 - 2x_2 + 2x_3 + x_4 + x_5)$	$\min(2x_1 + x_2 + 3x_3)$	<table><tr><td><math>b_j</math></td><td>100</td><td>170</td><td>130</td><td>110</td><td>90</td></tr><tr><td><math>a_i</math></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>200</td><td>3</td><td>20</td><td>9</td><td>15</td><td>33</td></tr><tr><td>180</td><td>11</td><td>14</td><td>25</td><td>19</td><td>24</td></tr><tr><td>320</td><td>10</td><td>12</td><td>16</td><td>20</td><td>16</td></tr></table>	$b_j$	100	170	130	110	90	$a_i$						200	3	20	9	15	33	180	11	14	25	19	24	320	10	12	16	20	16
$b_j$	100	170	130	110	90																											
$a_i$																																
200	3	20	9	15	33																											
180	11	14	25	19	24																											
320	10	12	16	20	16																											
$\begin{cases} x_1 - x_2 - 2x_4 + 4x_5 = 4 \\ x_2 - x_3 + 2x_4 + 2x_5 = 12 \\ x_2 + x_3 + 4x_4 - 4x_5 = 16 \end{cases}$	$\begin{cases} x_2 + 2x_3 = 4 \\ x_1 + x_2 - 2x_3 \geq 4 \\ 2x_1 - x_2 + x_3 \leq 8 \end{cases}$																															
$x_j \geq 0, (j = 1, 2, 3, 4, 5)$	$x_j \geq 0, (j = 1, 2, 3)$																															

**Вариант №24**

$\max(2x_1 + x_2 - 3x_3 + 2x_4)$ $\begin{cases} -5x_1 + 6x_2 + x_3 - x_4 = 6 \\ x_1 - 3x_2 - 3x_3 + x_4 = 8 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j = 1, 2, 3, 4)$	$\max(x_1 + x_2 + 3x_3)$ $\begin{cases} 4x_1 - x_2 - 2x_3 = 3 \\ x_1 + 3x_2 + x_3 \geq 4 \\ 3x_1 - x_2 + x_3 \leq 12 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j = 1, 2, 3)$	<table><tr><td><math>b_j</math></td><td>170</td><td>190</td><td>140</td><td>200</td><td>150</td></tr><tr><td><math>a_i</math></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>160</td><td>6</td><td>13</td><td>14</td><td>18</td><td>14</td></tr><tr><td>400</td><td>25</td><td>14</td><td>7</td><td>5</td><td>16</td></tr><tr><td>240</td><td>11</td><td>4</td><td>10</td><td>19</td><td>9</td></tr></table>	$b_j$	170	190	140	200	150	$a_i$						160	6	13	14	18	14	400	25	14	7	5	16	240	11	4	10	19	9
$b_j$	170	190	140	200	150																											
$a_i$																																
160	6	13	14	18	14																											
400	25	14	7	5	16																											
240	11	4	10	19	9																											

**Вариант №25**

$\max(-x_1-8x_2+x_3-x_4+x_5)$ $\begin{cases} x_1+8x_2+x_3+x_4=42 \\ -4x_1+6x_2+x_4+x_5=48 \\ 8x_1-7x_2-x_3+2x_5=3 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j=1,2,3,4,5)$	$\max(4x_1+x_2+3x_3-7)$ $\begin{cases} 4x_1-x_2-2x_3 \geq 3 \\ x_1+3x_2+x_3 \geq 4 \\ 3x_1-x_2+x_3 \leq 12 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j=1,2,3)$	<table><tr><td><math>b_j</math></td><td>120</td><td>180</td><td>105</td><td>90</td><td>105</td></tr><tr><td><math>a_i</math></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>200</td><td>3</td><td>6</td><td>17</td><td>11</td><td>8</td></tr><tr><td>250</td><td>13</td><td>4</td><td>9</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>150</td><td>6</td><td>7</td><td>14</td><td>10</td><td>6</td></tr></table>	$b_j$	120	180	105	90	105	$a_i$						200	3	6	17	11	8	250	13	4	9	5	7	150	6	7	14	10	6
$b_j$	120	180	105	90	105																											
$a_i$																																
200	3	6	17	11	8																											
250	13	4	9	5	7																											
150	6	7	14	10	6																											

**Вариант №26**

$\max(-2x_1 + 6x_2 + 8x_4)$ $\begin{cases} 3x_1 - 3x_2 + 4x_3 - 2x_4 = 6 \\ -x_1 + 2x_2 - x_3 + x_4 = 1 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j = 1, 2, 3, 4)$	$\min(x_1 + x_2 + 4x_3)$ $\begin{cases} x_1 + 3x_2 - 2x_3 \geq 3 \\ -x_1 + 2x_2 + x_3 \leq 5 \\ x_1 - x_2 - 3x_3 = 7 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j = 1, 2, 3)$	<table><tr><td><math>b_j</math></td><td>180</td><td>220</td><td>230</td><td>180</td><td>150</td></tr><tr><td><math>a_i</math></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>350</td><td>12</td><td>21</td><td>9</td><td>17</td><td>16</td></tr><tr><td>400</td><td>9</td><td>7</td><td>4</td><td>13</td><td>7</td></tr><tr><td>250</td><td>15</td><td>6</td><td>16</td><td>10</td><td>15</td></tr></table>	$b_j$	180	220	230	180	150	$a_i$						350	12	21	9	17	16	400	9	7	4	13	7	250	15	6	16	10	15
$b_j$	180	220	230	180	150																											
$a_i$																																
350	12	21	9	17	16																											
400	9	7	4	13	7																											
250	15	6	16	10	15																											

**Вариант №27**

$\min(3x_1 - 6x_2 + 4x_3 - 2x_4)$ $\begin{cases} x_2 - 2x_3 + x_4 = 2 \\ 2x_1 + x_2 + 4x_3 - x_4 = 8 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j = 1, 2, 3, 4)$	$\max(3x_1 + 4x_2 + 5x_3)$ $\begin{cases} x_1 - x_2 + x_3 = 4 \\ -x_1 + x_2 + 2x_3 \leq 8 \\ -3x_1 + x_2 + 2x_3 \geq 12 \end{cases}$ $x_j \geq 0, (j = 1, 2, 3)$	<table><tr><td><math>b_j</math></td><td>120</td><td>150</td><td>180</td><td>190</td><td>160</td></tr><tr><td><math>a_i</math></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>200</td><td>5</td><td>3</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td></tr><tr><td>250</td><td>8</td><td>19</td><td>7</td><td>9</td><td>9</td></tr><tr><td>350</td><td>8</td><td>14</td><td>15</td><td>11</td><td>5</td></tr></table>	$b_j$	120	150	180	190	160	$a_i$						200	5	3	8	6	4	250	8	19	7	9	9	350	8	14	15	11	5
$b_j$	120	150	180	190	160																											
$a_i$																																
200	5	3	8	6	4																											
250	8	19	7	9	9																											
350	8	14	15	11	5																											