

## Задача о назначениях

Энергозатраты привода  $i$  в узле  $j$  работа определяется коэффициентом  $a_{ij}$ . Найти одно из оптимальных распределений приводов и суммарную потребляемую энергию.

<p><b>Задача 12.1</b></p> $A = \begin{vmatrix} 3 & 6 & 6 & 6 & 3 & 6 \\ 9 & 7 & 7 & 9 & 6 & 7 \\ 7 & 7 & 7 & 7 & 6 & 9 \\ 8 & 8 & 8 & 8 & 6 & 8 \\ 8 & 10 & 12 & 8 & 6 & 8 \\ 11 & 9 & 15 & 9 & 6 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.2</b></p> $A = \begin{vmatrix} 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 5 & 9 & 11 & 5 & 5 & 7 \\ 5 & 9 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 5 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 \\ 5 & 12 & 14 & 10 & 10 & 10 \\ 5 & 9 & 15 & 9 & 11 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.3</b></p> $A = \begin{vmatrix} 2 & 5 & 5 & 1 & 5 & 5 \\ 5 & 9 & 11 & 5 & 5 & 7 \\ 9 & 11 & 7 & 5 & 7 & 7 \\ 6 & 10 & 12 & 5 & 8 & 8 \\ 6 & 6 & 6 & 5 & 6 & 6 \\ 11 & 9 & 15 & 5 & 11 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.4</b></p> $A = \begin{vmatrix} 6 & 4 & 10 & 4 & 6 & 4 \\ 7 & 9 & 5 & 4 & 7 & 7 \\ 7 & 5 & 4 & 5 & 7 & 7 \\ 6 & 4 & 4 & 6 & 4 & 4 \\ 8 & 10 & 12 & 4 & 8 & 8 \\ 7 & 11 & 7 & 4 & 7 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>
<p><b>Задача 12.5</b></p> $A = \begin{vmatrix} 6 & 6 & 12 & 6 & 8 & 6 \\ 5 & 9 & 5 & 5 & 7 & 7 \\ 5 & 7 & 7 & 7 & 7 & 9 \\ 2 & 5 & 5 & 3 & 5 & 5 \\ 5 & 10 & 12 & 8 & 8 & 8 \\ 5 & 13 & 9 & 11 & 9 & 11 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.6</b></p> $A = \begin{vmatrix} 3 & 3 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 7 & 4 & 5 & 5 & 7 & 7 \\ 7 & 4 & 13 & & 9 & 7 \\ 10 & 4 & 14 & 10 & 8 & 8 \\ 6 & 4 & 6 & 8 & 8 & 8 \\ 7 & 4 & 7 & 9 & 7 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.7</b></p> $A = \begin{vmatrix} 4 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 9 & 11 & 7 & 6 & 9 & 9 \\ 7 & 5 & 5 & 5 & 5 & 7 \\ 8 & 8 & 8 & 5 & 8 & 8 \\ 8 & 10 & 12 & 5 & 8 & 8 \\ 9 & 13 & 9 & 5 & 9 & 11 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.8</b></p> $A = \begin{vmatrix} 2 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 5 & 5 & 7 & 7 & 5 \\ 4 & 9 & 11 & 7 & 5 & 5 \\ 4 & 10 & 12 & 6 & 6 & 6 \\ 4 & 8 & 14 & 10 & 10 & 10 \\ 4 & 7 & 13 & 7 & 9 & 7 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>
<p><b>Задача 12.9</b></p> $A = \begin{vmatrix} 5 & 5 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 7 & 4 & 5 & 5 & 7 & 7 \\ 9 & 4 & 7 & 7 & 7 & 9 \\ 8 & 4 & 8 & 8 & 8 & 8 \\ 8 & 4 & 12 & 8 & 8 & 8 \\ 7 & 4 & 7 & 9 & 7 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.10</b></p> $A = \begin{vmatrix} 2 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 9 & 5 & 5 & 7 & 7 \\ 4 & 9 & 11 & 7 & 7 & 5 \\ 4 & 10 & 12 & 8 & 6 & 6 \\ 4 & 8 & 8 & 10 & 10 & 10 \\ 4 & 11 & 7 & 9 & 7 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.11</b></p> $A = \begin{vmatrix} 6 & 6 & 12 & 6 & 8 & 6 \\ 5 & 5 & 11 & 7 & 5 & 5 \\ 5 & 11 & 13 & 7 & 7 & 7 \\ 5 & 12 & 8 & 8 & 8 & 8 \\ 3 & 5 & 5 & 5 & 3 & 5 \\ 5 & 13 & 9 & 11 & 9 & 11 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.12</b></p> $A = \begin{vmatrix} 6 & 6 & 12 & 6 & 8 & 6 \\ 3 & 3 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 5 & 5 & 5 & 7 & 7 & 7 \\ 5 & 10 & 12 & 8 & 8 & 8 \\ 5 & 6 & 6 & 6 & 6 & 8 \\ 5 & 13 & 9 & 11 & 9 & 11 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>
<p><b>Задача 12.13</b></p> $A = \begin{vmatrix} 4 & 4 & 10 & 4 & 6 & 4 \\ 4 & 11 & 7 & 7 & 9 & 9 \\ 4 & 9 & 11 & 7 & 7 & 5 \\ 2 & 4 & 4 & 3 & 4 & 4 \\ 4 & 6 & 6 & 8 & 8 & 8 \\ 4 & 11 & 7 & 9 & 7 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.14</b></p> $A = \begin{vmatrix} 6 & 4 & 4 & 4 & 6 & 4 \\ 7 & 9 & 4 & 5 & 7 & 7 \\ 5 & 9 & 4 & 7 & 7 & 5 \\ 8 & 8 & 4 & 8 & 10 & 10 \\ 5 & 4 & 5 & 4 & 4 & 4 \\ 7 & 11 & 4 & 9 & 7 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.15</b></p> $A = \begin{vmatrix} 4 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 \\ 6 & 11 & 7 & 7 & 9 & 9 \\ 6 & 11 & 13 & 9 & 9 & 7 \\ 6 & 8 & 8 & 8 & 10 & 10 \\ 6 & 10 & 12 & 8 & 8 & 8 \\ 6 & 13 & 9 & 11 & 9 & 11 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.16</b></p> $A = \begin{vmatrix} 4 & 8 & 4 & 6 & 4 & 6 \\ 4 & 7 & 7 & 7 & 9 & 9 \\ 3 & 4 & 3 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 12 & 14 & 8 & 8 & 8 \\ 4 & 6 & 12 & 8 & 8 & 8 \\ 4 & 7 & 13 & 7 & 9 & 7 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>
<p><b>Задача 12.17</b></p> $A = \begin{vmatrix} 6 & 4 & 10 & 4 & 6 & 4 \\ 6 & 5 & 4 & 5 & 4 & 4 \\ 9 & 7 & 7 & 4 & 7 & 9 \\ 6 & 6 & 6 & 4 & 6 & 6 \\ 8 & 10 & 12 & 4 & 8 & 8 \\ 7 & 11 & 7 & 4 & 7 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.18</b></p> $A = \begin{vmatrix} 2 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 5 & 9 & 5 & 5 & 7 & 7 \\ 5 & 9 & 11 & 7 & 7 & 5 \\ 5 & 10 & 12 & 8 & 6 & 6 \\ 5 & 8 & 8 & 10 & 10 & 10 \\ 5 & 13 & 9 & 11 & 9 & 11 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.19</b></p> $A = \begin{vmatrix} 6 & 6 & 12 & 6 & 8 & 6 \\ 2 & 3 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 5 & 9 & 11 & & 5 & 5 \\ 5 & 10 & 6 & 6 & 6 & 6 \\ 5 & 10 & 12 & 8 & 8 & 8 \\ 5 & 13 & 9 & 11 & 9 & 11 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.20</b></p> $A = \begin{vmatrix} 5 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 11 & 7 & 7 & 9 & 9 \\ 4 & 11 & 13 & 9 & 9 & 7 \\ 4 & 8 & 8 & 8 & 10 & 10 \\ 4 & 10 & 12 & 8 & 8 & 8 \\ 4 & 11 & 7 & 9 & 7 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>
<p><b>Задача 12.21</b></p> $A = \begin{vmatrix} 3 & 4 & 3 & 4 & 4 & 4 \\ 7 & 5 & 4 & 7 & 7 & 5 \\ 7 & 7 & 4 & 7 & 9 & 9 \\ 8 & 8 & 4 & 8 & 8 & 8 \\ 8 & 10 & 4 & 8 & 8 & 8 \\ 9 & 7 & 4 & 7 & 9 & 7 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.22</b></p> $A = \begin{vmatrix} 6 & 10 & 6 & 8 & 6 & 8 \\ 5 & 5 & 5 & 7 & 7 & 5 \\ 6 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 5 & 8 & 8 & 8 & 8 & 8 \\ 5 & 10 & 12 & 8 & 8 & 8 \\ 5 & 9 & 15 & 9 & 11 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.23</b></p> $A = \begin{vmatrix} 2 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 5 & 5 & 7 & 7 & 5 \\ 4 & 5 & 5 & 5 & 7 & 7 \\ 4 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 \\ 4 & 12 & 14 & 10 & 10 & 10 \\ 4 & 7 & 13 & 7 & 9 & 7 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.24</b></p> $A = \begin{vmatrix} 4 & 4 & 10 & 4 & 6 & 4 \\ 4 & 11 & 7 & 7 & 9 & 9 \\ 4 & 11 & 13 & & 9 & 9 \\ 5 & 4 & 4 & 5 & 4 & 4 \\ 4 & 10 & 12 & 8 & 8 & 8 \\ 4 & 11 & 7 & 9 & 7 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>
<p><b>Задача 12.25</b></p> $A = \begin{vmatrix} 6 & 6 & 12 & 6 & 8 & 6 \\ 6 & 7 & 13 & 9 & 7 & 7 \\ 6 & 7 & 7 & 9 & 9 & 9 \\ 6 & 12 & 14 & 10 & 10 & 10 \\ 2 & 6 & 6 & 6 & 3 & 6 \\ 6 & 13 & 9 & 11 & 9 & 11 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.26</b></p> $A = \begin{vmatrix} 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 6 & 7 & 7 & 9 & 9 & 7 \\ 5 & 5 & 5 & 5 & 7 & 7 \\ 5 & 8 & 8 & 8 & 8 & 8 \\ 5 & 10 & 12 & 8 & 8 & 8 \\ 5 & 9 & 15 & 9 & 11 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.27</b></p> $A = \begin{vmatrix} 6 & 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 4 & 9 & 11 & & 5 & 5 \\ 4 & 5 & 11 & & 7 & 7 \\ 4 & 8 & 8 & 8 & 8 & 10 \\ 4 & 10 & 12 & 8 & 8 & 8 \\ 4 & 7 & 13 & 7 & 9 & 7 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.28</b></p> $A = \begin{vmatrix} 5 & 6 & 6 & 6 & 6 & 6 \\ 6 & 11 & 7 & 7 & 9 & 9 \\ 6 & 7 & 7 & 7 & 7 & 9 \\ 6 & 12 & 14 & 10 & 10 & 10 \\ 6 & 10 & 12 & 8 & 8 & 8 \\ 6 & 13 & 9 & 11 & 9 & 11 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>
<p><b>Задача 12.29</b></p> $A = \begin{vmatrix} 6 & 10 & 6 & 8 & 6 & 8 \\ 6 & 3 & 2 & 5 & 5 & 5 \\ 9 & 11 & 5 & 9 & 7 & 7 \\ 8 & 10 & 5 & 6 & 6 & 6 \\ 6 & 6 & 5 & 8 & 8 & 8 \\ 11 & 9 & 5 & 9 & 11 & 9 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.30</b></p> $A = \begin{vmatrix} 6 & 6 & 12 & 6 & 8 & 6 \\ 5 & 9 & 5 & 5 & 7 & 7 \\ 5 & 5 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 5 & 12 & 14 & 10 & 10 & 10 \\ 5 & 10 & 12 & 8 & 8 & 8 \\ 5 & 13 & 9 & 11 & 9 & 11 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.31</b></p> $A = \begin{vmatrix} 4 & 8 & 4 & 6 & 4 & 6 \\ 5 & 9 & 11 & 5 & 4 & 7 \\ 4 & 4 & 3 & 4 & 2 & 4 \\ 10 & 12 & 14 & 10 & 4 & 8 \\ 6 & 6 & 6 & 6 & 4 & 8 \\ 9 & 7 & 13 & 7 & 4 & 7 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>	<p><b>Задача 12.32</b></p> $A = \begin{vmatrix} 6 & 6 & 12 & 6 & 8 & 6 \\ 5 & 9 & 5 & 5 & 7 & 7 \\ 5 & 11 & 13 & & 9 & 9 \\ 3 & 5 & 5 & 3 & 5 & 5 \\ 5 & 6 & 6 & 8 & 8 & 8 \\ 5 & 13 & 9 & 11 & 9 & 11 \end{vmatrix}$ <p style="font-size: small;">12.1</p>

**Задача о назначениях**

№	Стоимость	
1	39	3, 7, 7, 8, 8, 6,
2	35	5, 5, 5, 6, 5, 9,
3	33	2, 5, 7, 8, 6, 5,
4	29	4, 5, 5, 4, 4, 7,
5	34	6, 5, 7, 3, 8, 5,
6	32	3, 5, 7, 4, 6, 7,
7	37	4, 7, 5, 8, 8, 5,
8	31	4, 5, 5, 6, 4, 7,
9	35	4, 5, 7, 8, 4, 7,
10	31	4, 5, 5, 6, 4, 7,
11	34	6, 5, 7, 8, 3, 5,
12	33	6, 3, 5, 8, 6, 5,
13	29	4, 4, 5, 3, 6, 7,
14	29	4, 5, 5, 4, 4, 7,
15	42	6, 7, 7, 8, 8, 6,
16	31	4, 7, 3, 4, 6, 7,
17	32	4, 4, 7, 6, 4, 7,
18	34	5, 5, 5, 6, 8, 5,
19	33	6, 3, 5, 6, 8, 5,
20	37	4, 7, 7, 4, 8, 7,
21	34	3, 5, 7, 4, 8, 7,
22	37	6, 5, 5, 8, 8, 5,
23	31	4, 5, 5, 6, 4, 7,
24	33	4, 7, 7, 4, 4, 7,
25	38	6, 7, 7, 6, 3, 9,
26	38	5, 7, 5, 8, 8, 5,
27	33	4, 5, 5, 8, 4, 7,
28	43	6, 7, 7, 6, 8, 9,
29	33	6, 3, 7, 6, 6, 5,
30	38	6, 5, 5, 5, 8, 9,
31	29	4, 5, 3, 4, 6, 7,
32	34	6, 5, 5, 3, 6, 9,