

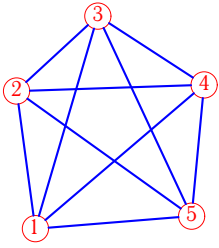
Муравьиный алгоритм

Найти длину пути муравья в задаче коммивояжера. Начальная вершина 1. Дана последовательность P случайных чисел, выпавших в при выборе очередной вершины, расстояния $L_{k,j}$ между вершинами k, j и интенсивность феромона $\tau_{k,j}$ на ребре $[k, j]$. Секторы вероятности перехода сортировать по возрастанию номеров вершин. Использовать формулу вероятности перехода из вершины k в j

$$P_{k,j} = 100 \frac{\eta_{k,j}^\alpha \tau_{k,j}^\beta}{\sum \eta_{k,i}^\alpha \tau_{k,i}^\beta}$$

при $\alpha = 1, \beta = 1, \eta_{k,j} = 1/L_{k,j}$

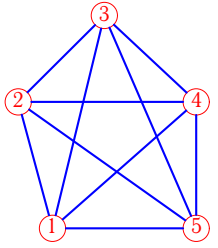
Задача 12.1. *Азаров Дмитрий*



Ребро	$L_{k,j}$	$\tau_{k,j}$
1-2	52	1
1-3	83	1
1-4	83	2
1-5	59	1
2-3	42	2
2-4	71	3
2-5	81	2
3-4	48	2
3-5	83	1
4-5	50	2

$P = 75, 58, 50.$

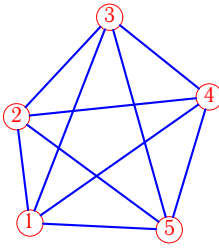
Задача 12.2. *Гаврилин Владимир*



Ребро	$L_{k,j}$	$\tau_{k,j}$
1-2	49	1
1-3	82	1
1-4	72	1
1-5	54	2
2-3	46	2
2-4	67	2
2-5	82	3
3-4	47	2
3-5	87	3
4-5	48	3

$P = 70, 51, 42.$

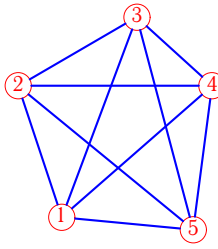
Задача 12.3. *Гладкова Елена*



Ребро	$L_{k,j}$	$\tau_{k,j}$
1-2	40	2
1-3	83	2
1-4	83	2
1-5	53	2
2-3	51	1
2-4	73	1
2-5	72	1
3-4	48	1
3-5	83	1
4-5	52	2

$P = 36, 35, 71.$

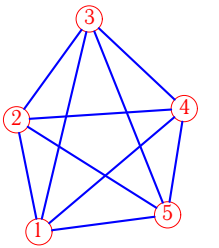
Задача 12.4. *Зимаков Олег*



Ребро	$L_{k,j}$	$\tau_{k,j}$
1-2	52	3
1-3	80	2
1-4	75	3
1-5	50	3
2-3	52	2
2-4	73	3
2-5	85	3
3-4	38	2
3-5	83	2
4-5	55	3

$P = 42, 44, 21.$

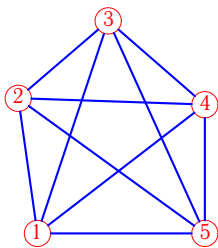
Задача 12.5. *Иванова Ксения*



Ребро	$L_{k,j}$	$\tau_{k,j}$
1-2	43	2
1-3	82	2
1-4	72	1
1-5	49	2
2-3	47	2
2-4	63	1
2-5	67	2
3-4	49	2
3-5	79	3
4-5	40	3

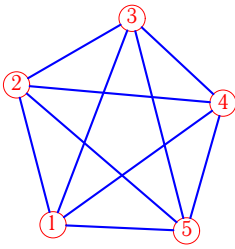
$P = 57, 35, 73.$

Задача 12.6. *Калинин Александр*

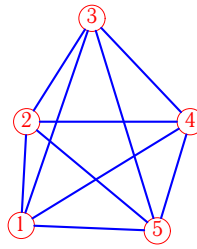


Ребро	$L_{k,j}$	$\tau_{k,j}$
1-2	51	3
1-3	84	3
1-4	80	2
1-5	63	2
2-3	45	3
2-4	70	2
2-5	87	2
3-4	48	1
3-5	88	1
4-5	48	2

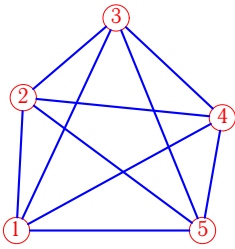
$P = 49, 64, 53.$

Задача 12.7.*Кольцова Наталья*

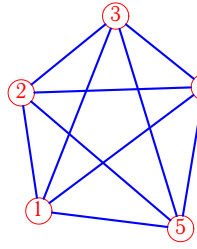
Ребро	$L_{k,j}$	$\tau_{k,j}$
1-2	54	2
1-3	83	1
1-4	79	2
1-5	50	1
2-3	50	2
2-4	78	3
2-5	84	2
3-4	47	2
3-5	83	1
4-5	50	1

 $P = 66, 50, 76.$ **Задача 12.8.***Крыгин Михаил*

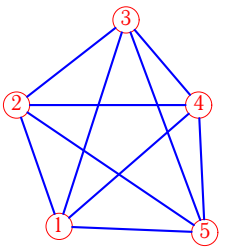
Ребро	$L_{k,j}$	$\tau_{k,j}$
1-2	39	1
1-3	82	2
1-4	75	1
1-5	51	1
2-3	46	2
2-4	62	1
2-5	64	1
3-4	54	2
3-5	84	2
4-5	43	1

 $P = 25, 61, 70.$ **Задача 12.9.***Лапухина Анна*

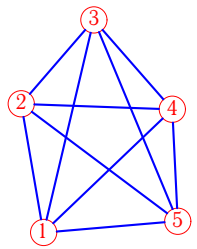
Ребро	$L_{k,j}$	$\tau_{k,j}$
1-2	50	2
1-3	88	2
1-4	88	2
1-5	70	2
2-3	46	2
2-4	75	2
2-5	84	2
3-4	55	1
3-5	86	1
4-5	43	1

 $P = 48, 33, 42.$ **Задача 12.10.***Лозинский Павел*

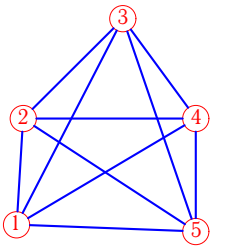
Ребро	$L_{k,j}$	$\tau_{k,j}$
1-2	45	2
1-3	79	3
1-4	78	3
1-5	54	2
2-3	46	3
2-4	69	3
2-5	79	2
3-4	43	2
3-5	84	1
4-5	54	2

 $P = 61, 47, 44.$ **Задача 12.11.***Лыуров Алексей*

Ребро	$L_{k,j}$	$\tau_{k,j}$
1-2	48	2
1-3	82	1
1-4	70	2
1-5	55	1
2-3	52	1
2-4	69	2
2-5	86	1
3-4	42	2
3-5	85	1
4-5	48	1

 $P = 71, 64, 56.$ **Задача 12.12.***Орлова Анна*

Ребро	$L_{k,j}$	$\tau_{k,j}$
1-2	49	2
1-3	82	2
1-4	67	1
1-5	51	1
2-3	42	3
2-4	57	2
2-5	74	2
3-4	45	2
3-5	82	2
4-5	42	2

 $P = 63, 70, 27.$ **Задача 12.13.***Шевлякова Алина*

Ребро	$L_{k,j}$	$\tau_{k,j}$
1-2	40	2
1-3	87	2
1-4	78	2
1-5	68	2
2-3	53	1
2-4	65	1
2-5	78	1
3-4	47	1
3-5	85	1
4-5	42	1

 $P = 72, 80, 45.$