

1. Простое задание

На рисунке ниже дана карта, для которой был реализован волновой алгоритм «в глубину» и указан порядок обхода каждой из клеток: \leftarrow , \uparrow , \downarrow , \rightarrow .

1	2	4	7	10	13	15
	3	5	*	11	14	
		6	8	12		
			9			

Алгоритм начинает работу в клетке, отмеченной звёздочкой. Все клетки - пустые, нумерация дана лишь для удобства формулирования ответа – это не номер волны, это номер клетки, препятствий ни в одной клетке нет. Начальная клетка считается занятой.

Покажите, какие десять клеток при заданной последовательности просмотра соседей будут отмечены первыми. Ячейки, уже отмеченные, через которые алгоритм проходит повторно, отмечать не надо. Начальную клетку «*» в ответе указывать не надо.

2. Сложное задание (по моему списку группы!!!)

Номер варианта	Изображение сетки	Вариант задания
1, 14		<p>Вариант 1 Начало: 36 Направления: \uparrow \downarrow \rightarrow \leftarrow Выписать шагов: 24</p> <p>Вариант 14 Начало: 5 Направления: \uparrow \leftarrow \downarrow \rightarrow Выписать шагов: 24</p>
2, 15		<p>Вариант 2 Начало: 4 Направления: \downarrow \leftarrow \rightarrow \uparrow Выписать шагов: 24</p> <p>Вариант 15 Начало: 37 Направления: \leftarrow \downarrow \uparrow \rightarrow Выписать шагов: 24</p>

3, 16	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td></td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td></td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td></td><td>20</td><td>21</td><td></td></tr> <tr><td>22</td><td></td><td></td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td></tr> <tr><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td></td><td></td><td></td><td>36</td></tr> <tr><td></td><td>37</td><td>38</td><td></td><td>39</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>40</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>47</td><td>48</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					1	2							3	4		5	6	7				8	9	10		11	12	13	14			15	16	17	18	19		20	21		22			23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				36		37	38		39							40	41	42	43								44	45	46										47	48					<p>Вариант 3 Начало: 12 Направления: → ← ↑ ↓ Выписать шагов: 24</p> <p>Вариант 16 Начало: 38 Направления: ↓ ← ↑ → Выписать шагов: 24</p>								
				1	2																																																																																																									
		3	4		5	6	7																																																																																																							
	8	9	10		11	12	13	14																																																																																																						
	15	16	17	18	19		20	21																																																																																																						
22			23	24	25	26	27	28	29																																																																																																					
30	31	32	33	34	35				36																																																																																																					
	37	38		39																																																																																																										
	40	41	42	43																																																																																																										
		44	45	46																																																																																																										
				47	48																																																																																																									
4, 17	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td><td>7</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td><td>10</td><td></td><td>11</td><td></td><td>12</td><td>13</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>14</td><td></td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>19</td><td></td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td>32</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td></td><td>37</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>38</td><td>39</td><td></td><td>40</td><td></td><td>41</td><td>42</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>43</td><td>44</td><td></td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>49</td><td>50</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					1	2							3	4	5	6		7	8				9	10		11		12	13				14		15	16	17	18					19		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		32					33	34	35	36		37				38	39		40		41	42				43	44		45	46	47	48							49	50					<p>Вариант 4 Начало: 10 Направления: ↓ ← → ↑ Выписать шагов: 24</p> <p>Вариант 17 Начало: 35 Направления: ← → ↓ ↑ Выписать шагов: 24</p>								
				1	2																																																																																																									
		3	4	5	6		7	8																																																																																																						
		9	10		11		12	13																																																																																																						
		14		15	16	17	18																																																																																																							
		19		20	21	22	23	24	25																																																																																																					
26	27	28	29	30	31		32																																																																																																							
		33	34	35	36		37																																																																																																							
	38	39		40		41	42																																																																																																							
	43	44		45	46	47	48																																																																																																							
				49	50																																																																																																									
5, 18	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td></td><td></td><td>3</td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>13</td><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>23</td><td>24</td><td></td><td></td><td>25</td><td>26</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>35</td><td></td><td></td><td>36</td><td>37</td><td></td><td></td><td>38</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>39</td><td>40</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>													1	2			3	4				5	6	7	8	9	10	11	12						13	14						15	16	17	18	19	20	21	22				23	24			25	26				27	28	29	30	31	32	33	34			35			36	37			38				39	40	41	42	43	44													<p>Вариант 5 Начало: 36 Направления: → ← ↓ ↑ Выписать шагов: 24</p> <p>Вариант 18 Начало: 29 Направления: ← ↑ ↓ → Выписать шагов: 24</p>								
		1	2			3	4																																																																																																							
	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																						
				13	14																																																																																																									
	15	16	17	18	19	20	21	22																																																																																																						
		23	24			25	26																																																																																																							
	27	28	29	30	31	32	33	34																																																																																																						
	35			36	37			38																																																																																																						
		39	40	41	42	43	44																																																																																																							
6, 19	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>13</td><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td>15</td><td>16</td><td>17</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td></td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr> <tr><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td></td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td></td><td></td><td></td><td>35</td><td>36</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td></td><td>40</td><td>41</td><td>42</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					1	2	3								4	5	6								7	8	9		10	11	12				13	14				15	16	17				18	19	20	21		22	23	24	25	26	27		28	29	30	31				32	33	34				35	36				37	38	39		40	41	42									43	44	45									46	47	48					<p>Вариант 6 Начало: 13 Направления: ↓ ← → ↑ Выписать шагов: 24</p> <p>Вариант 19 Начало: 31 Направления: ↑ ↓ → ← Выписать шагов: 24</p>
				1	2	3																																																																																																								
				4	5	6																																																																																																								
				7	8	9		10	11	12																																																																																																				
			13	14				15	16	17																																																																																																				
			18	19	20	21		22	23	24																																																																																																				
25	26	27		28	29	30	31																																																																																																							
32	33	34				35	36																																																																																																							
37	38	39		40	41	42																																																																																																								
				43	44	45																																																																																																								
				46	47	48																																																																																																								
7, 20	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td>32</td><td></td><td></td><td></td><td>33</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>34</td><td>35</td><td></td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3		4	5	6	7			8		9	10	11	12	13	14	15								16	17	18							19	20	21							22	23	24	25							26	27	28				29	30	31		32				33			34	35		36	37	38	39	40				41	42	43	44	45	46	47	48											<p>Вариант 7 Начало: 4 Направления: ↑ ↓ ← → Выписать шагов: 24</p> <p>Вариант 20 Начало: 37 Направления: ← ↓ → ↑ Выписать шагов: 24</p>								
1	2	3		4	5	6	7																																																																																																							
8		9	10	11	12	13	14	15																																																																																																						
						16	17	18																																																																																																						
					19	20	21																																																																																																							
				22	23	24	25																																																																																																							
				26	27	28																																																																																																								
29	30	31		32				33																																																																																																						
	34	35		36	37	38	39	40																																																																																																						
		41	42	43	44	45	46	47	48																																																																																																					

8, 21		<p>Вариант 8 Начало: 27 Направления: ↓ → ↑ ← Выписать шагов: 24</p> <p>Вариант 21 Начало: 32 Направления: ↓ → ↑ ← Выписать шагов: 24</p>
9, 22		<p>Вариант 9 Начало: 8 Направления: → ↓ ← ↑ Выписать шагов: 24</p> <p>Вариант 22 Начало: 30 Направления: → ↓ ↑ ← Выписать шагов: 24</p>
10, 23		<p>Вариант 10 Начало: 33 Направления: → ↑ ↓ ← Выписать шагов: 24</p> <p>Вариант 23 Начало: 40 Направления: → ↓ ↑ ← Выписать шагов: 24</p>
11, 24		<p>Вариант 11 Начало: 15 Направления: → ↑ ↓ ← Выписать шагов: 24</p> <p>Вариант 24 Начало: 33 Направления: ↓ → ← ↑ Выписать шагов: 24</p>
12, 25		<p>Вариант 12 Начало: 31 Направления: ← ↓ ↑ → Выписать шагов: 24</p> <p>Вариант 25 Начало: 4 Направления: ↑ → ← ↓ Выписать шагов: 24</p>

13, 26				1	2					
		3	4	5	6		7	8		
		9	10		11		12	13		
		14		15	16	17	18			
		19		20	21	22	23	24	25	
	26	27	28	29	30	31		32		
		33	34	35	36		37			
		38	39	40		41	42			
		43	44	45	46	47	48			
				49	50					
Вариант 13 Начало: 26 Направления: ← ↑ ↓ → Выписать шагов: 24										
Вариант 26 Начало: 7 Направления: ← → ↑ ↓ Выписать шагов: 24										

Ответ нужно прислать в электронном виде на адрес dima@pkims.ru

В заголовке письма прошу написать: «ТА СРС1», следом укажите вашу фамилию и группу.

В письме просто перечислите ответы на первое и второе задание, заморачиваться не нужно.

Крайний срок приёма ответов для этого задания – 16 сентября 23:59. Ответы, отправленные позже этого срока, например, 17 сентября в 0:00, проверяться не будут.