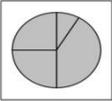
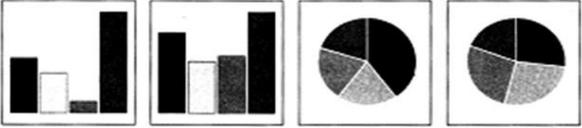


## Материалы для сайта по информатике 9 класс (погружение 2)

Учителя: Александрова Т.А.

Тема	Знать	Уметь	Банк заданий																																										
Электронная таблица	Что такое электронная таблица, основные параметры электронных таблиц, типы данных в электронных таблицах, виды ссылок.	Записывать адреса ячеек, записывать формулы в электронных таблицах, Выделять диапазон ячеек	<p>1. Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">= A2*4-C2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">= B2 * (B2 - 1)</td> <td style="text-align: center;">= C1 * A1</td> <td style="text-align: center;">= B2 - A1 - C1*2</td> </tr> </table> <p>Определите значение, записанное в ячейке B1.</p> <p>2. Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">= B1 + D1</td> <td style="text-align: center;">= C1/2</td> <td style="text-align: center;">= A1 - D1 + 1</td> </tr> </table> <div style="text-align: right; margin-right: 20px;">  </div> <p>Какая из перечисленных ниже формул должна быть записана в ячейку A1, чтобы построенная после выполнения вычислений круговая диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?</p> <p style="text-align: center;">1) = A1 + D1      2) = B1 - A1      3) = A1 - 1      4) = C1 * D1</p> <p>3. Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">= D1 + (C2 + B2)</td> <td style="text-align: center;">= B1 + C2*D1</td> <td style="text-align: center;">= (D1 - C1)*5</td> <td style="text-align: center;">= СУММ(A2:C2) - 5</td> </tr> </table> <p>После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму:</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>		A	B	C	1	2	= A2*4-C2	2	2	= B2 * (B2 - 1)	= C1 * A1	= B2 - A1 - C1*2		A	B	C	D	1	3	4	6	1	2		= B1 + D1	= C1/2	= A1 - D1 + 1		A	B	C	D	1	4	5	1	3	2	= D1 + (C2 + B2)	= B1 + C2*D1	= (D1 - C1)*5	= СУММ(A2:C2) - 5
	A	B	C																																										
1	2	= A2*4-C2	2																																										
2	= B2 * (B2 - 1)	= C1 * A1	= B2 - A1 - C1*2																																										
	A	B	C	D																																									
1	3	4	6	1																																									
2		= B1 + D1	= C1/2	= A1 - D1 + 1																																									
	A	B	C	D																																									
1	4	5	1	3																																									
2	= D1 + (C2 + B2)	= B1 + C2*D1	= (D1 - C1)*5	= СУММ(A2:C2) - 5																																									

5. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C
1		30 августа 2009 г.	
2		=B1+15	

В ячейке B1 установлен формат *Дата*. Результат вычисления в ячейке B2 равен ...

- А) 30 августа 2014 г.
- Б) 14 сентября 2009 г.
- В) 45 ноября 2014 г.
- Г) 15 сентября 2009 г.

6. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	4	5	6	
3	7	8	9	

В ячейку D1 введена формула  $=A\$1*B1+C2$ , а затем скопирована в ячейку D2. Какое значение в результате появится в ячейке D2?

- 1) 10
- 2) 14
- 3) 16
- 4) 24

7.

8.

На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Определите, чему будет равно значение, вычисленное по следующей формуле  $=СУММ(B1:C4)+F2*E4-A3$

	A	B	C	D	E	F
1	1	3	4	8	2	0
2	4	-5	-2	1	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	2	3	1	4	4	2

- 1) 19
- 2) 29
- 3) 31



	запросах		<table border="1" data-bbox="1357 161 1861 256"> <tr> <td>И</td> <td>А</td> <td>Н</td> <td>Г</td> <td>Ч</td> </tr> <tr> <td>..</td> <td>..</td> <td>..</td> <td>...</td> <td>....</td> </tr> </table> <p>Определите текст радиограммы.</p> <p>4. Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже:</p> <table border="1" data-bbox="1357 408 1861 504"> <tr> <td>Н</td> <td>М</td> <td>Л</td> <td>И</td> <td>Т</td> <td>О</td> </tr> <tr> <td>~</td> <td>*</td> <td>*@</td> <td>@~*</td> <td>@*</td> <td>~*</td> </tr> </table> <p>Определите, из скольких букв состоит сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются:</p> <p style="text-align: center;">*@@~**~*~</p> <p>5. Валя шифрует русские слова (последовательности букв), записывая вместо каждой буквы её код.</p> <table border="1" data-bbox="1115 695 1469 799"> <tr> <td>А</td> <td>Д</td> <td>К</td> <td>Н</td> <td>О</td> <td>С</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>100</td> <td>101</td> <td>10</td> <td>111</td> <td>000</td> </tr> </table> <p>Некоторые шифровки можно расшифровать не одним способом. Например, 00010101 может означать не только СКА, но и СНК. Даны три кодовые цепочки: 1010110 11110001 100000101 Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.</p>	И	А	Н	Г	Ч	..	..	..	...	....	Н	М	Л	И	Т	О	~	*	*@	@~*	@*	~*	А	Д	К	Н	О	С	01	100	101	10	111	000
И	А	Н	Г	Ч																																	
..	..	..	...	....																																	
Н	М	Л	И	Т	О																																
~	*	*@	@~*	@*	~*																																
А	Д	К	Н	О	С																																
01	100	101	10	111	000																																
Логические величины и выражения	Учащиеся должны знать: - основные понятия алгебры логики - базовые логические элементы, логические основы устройства компьютера	Учащиеся должны уметь: - определять значения логических функций, строить таблицы истинности логических	<p>1. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ(Первая буква гласная) И (Количество букв &gt; 5)? 1) Иван 2) Николай 3) Семён 4) Илларион</p> <p>2. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: НЕ(Первая цифра чётная) И НЕ(Сумма цифр чётная)? 1) 638 2) 442 3) 357 4) 123</p> <p>3. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ(Первая буква гласная) И НЕ(Третья буква согласная)?</p>																																		

		функций	<p>1) Елена 2) Полина 3) Кристина 4) Анна</p> <p>4. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: НЕ(Первая цифра чётная) И (Сумма цифр чётная)? 1) 638 2) 442 3) 357 4) 123</p> <p>5. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ (первая буква согласная) И (количество букв &lt; 5)? 1) Тит 2) Иван 3) Семён 4) Игорь</p> <p>6. Для какого из приведённых слов истинно высказывание: НЕ(Первая буква гласная) И (Последняя буква согласная)? 1) слива 2) яблоко 3) банан 4) ананас</p> <p>7. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: (Первая буква гласная) И НЕ(Третья буква согласная)? 1) Елена 2) Полина 3) Кристина 4) Анна</p> <p>8. Для какого из приведённых слов истинно высказывание: (Первая буква гласная) И НЕ(Последняя буква согласная)? 1) слива 2) яблоко 3) банан 4) ананас</p> <p>9. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: (Первая цифра чётная) И НЕ(Последняя цифра нечётная)? 1) 6843 2) 4562 3) 3561 4) 1234</p> <p>10. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ (первая буква согласная) И НЕ (третья буква гласная)? 1) Елена 2) Полина 3) Кристина 4) Анна</p> <p>11. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: (Число &gt; 100) И НЕ(Число нечётное)? 1) 35 2) 4598 3) 54321 4) 24</p> <p>12. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: НЕ(Число &gt; 10000) И (Число нечётное)? 1) 54321 2) 45980 3) 125 4) 24</p> <p>13. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ(Первая буква согласная) И (Количество букв &gt; 4)? 1) Иван 2) Николай 3) Тит 4) Игорь</p> <p>14. Что такое сложное логическое выражение?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Логическое выражение, содержащее математические операции.</li> </ul>
--	--	---------	--

- Логическое выражение, содержащее сложные операции.
- Логическое выражение, содержащее простые операции.
- Логическое выражение, содержащее логические операции.

15. Какие существуют основные логические операции?

- Логическое сложение, умножение, отрицание (И, ИЛИ, НЕ).
- Математическое сложение, умножение, отрицание (И, ИЛИ, НЕ).
- Сложное сложение, умножение, отрицание (И, ИЛИ, НЕ).
- Простое сложение, умножение, отрицание (И, ИЛИ, НЕ).

16. Цепочка из трех бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу:

- в середине цепочки стоит одна из бусин E, C, D;
- на первом месте – одна из бусин B, A, E, которой нет на втором месте;
- в конце – одна из бусин B, A, C, D, не стоящая на первом месте.

Определите, сколько из перечисленных цепочек созданы по этому правилу?

**AEB BDB ADD BCE BCA BEC EEC ACD EBC**

В ответе запишите только количество цепочек.

17. Цепочка из трех бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу:

- в конце цепочки стоит одна из бусин C, A, E;
- на первом месте – одна из бусин B, A, E, D, которой нет на третьем месте;
- на втором месте – одна из бусин B, C, D не стоящая на первом месте.

Определите, сколько из перечисленных цепочек созданы по этому правилу?

**BBA EAC ECC ABA CDE ABE BAE ACB DCE**

В ответе запишите только количество цепочек.

19. Для какой из приведённых последовательностей цветных бусин истинно высказывание:

(Последняя бусина зелёная) **ИЛИ** ((Вторая бусина красная) **И** (Четвёртая бусина зелёная))

			<p>(К – красный, Ж – жёлтый, С – синий, З – зелёный)?</p> <p>1) ЗКЗСЖ 2) КСЗЖК 3) ККСЗК 4) ЗЗКЗС</p> <p>20. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: <b>НЕ</b>(Первая буква гласная) <b>И НЕ</b>(Последняя буква согласная)?</p> <p>1) Емеля 2) Иван 3) Михаил 4) Никита</p>
<p>Моделирование</p>	<p>основные типы задач обработки информации</p> <p>- понятие исполнителя обработки информации</p> <p>- понятие алгоритма обработки информации</p> <p>- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов</p> <p>- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной</p> <p>- устройство и систему команд</p>	<p>по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой</p> <p>- ориентироваться в граф-моделях</p> <p>- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы</p> <p>- строить табличные модели по вербальному описанию системы</p>	<p>1. Выберите верное утверждение:</p> <p>а) один объект может иметь только одну модель б) разные объекты не могут описываться одной моделью в) электрическая схема – это модель электрической цепи г) модель полностью повторяет изучаемый объект</p> <p>2. Выберите элемент информационной модели учащегося, существенный для выставления ему оценки за контрольную работу по информатике:</p> <p>а) наличие домашнего компьютера б) количество правильно выполненных заданий в) время, затраченное для выполнения контрольной работы г) средний бал за предшествующие уроки информатики</p> <p>3. Замена реального объекта его формальным описанием – это:</p> <p>а) анализ б) моделирование в) формализация г) алгоритмизация</p> <p>4. Какая тройка понятий находится в отношении «объект – натурная модель – информационная модель»?</p> <p>а) человек – анатомический скелет – манекен б) человек – медицинская карта – фотография в) автомобиль – рекламный буклет с техническими характеристиками автомобиля – атлас автомобильных дорог г) автомобиль – игрушечный автомобиль – техническое описание автомобиля</p>

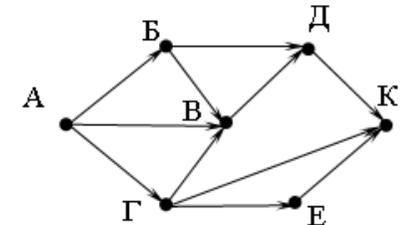
алгоритмической машины Поста  
 - определение модели  
 - что такое информационная модель  
 - этапы информационного моделирования на компьютере  
 - что такое граф, дерево, сеть  
 - структура таблицы; основные типы табличных моделей  
 - что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы

5. Графической моделью иерархической системы является;  
 а) цепь б) сеть в) генеалогическое дерево г) дерево  
 6. Населенные пункты А, В, С, Д соединены дорогами. Время проезда на автомобиле из города в город по соответствующим дорогам указано в таблице:

	А	В	С	Д
А	X	2	4	4
В	2	X	5	3
С	4	5	X	1
Д	4	3	1	X

Турист, выезжающий из пункта А, хочет посетить все города за кратчайшее время. Укажите соответствующий маршрут.

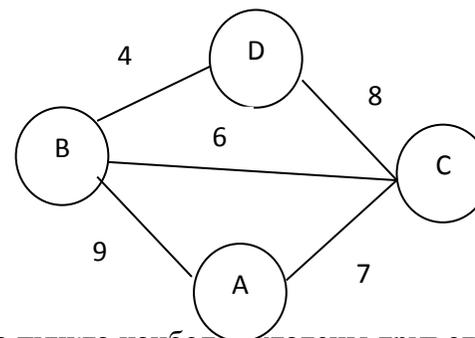
а) ABCD б) ACBD в) ADCB г) ABDC  
 7. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



8. Построение любой модели начинается ...  
 а) с выделения свойств и признаков объекта-оригинала  
 б) с определения цели моделирования  
 в) с выбора вида будущей модели  
 9. Вставьте пропущенные слова, выбрав их из предложенного ниже списка.  
**Информационная модель — это целенаправленно отобранная (1) об объекте, которая отражает наиболее (2) для исследователя (3) этого объекта.**  
 а) информация б) схемав) описательная характеристика  
 г) интересные д) существенные е) полезные  
 ж) законы функционирования з) отличительные особенности и) свойства  
 10. Верно ли, что моделирование — всегда целенаправленная деятельность?  
 а) Нет б) Да

11. Столбец таблицы, содержащей определенную характеристику объекта – это:  
 а) поле б) запись в) отчет г) ключ

12. На схеме изображены дороги между населенными пунктами А, В, С, D и указаны протяженности этих дорог.



Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга. Укажите длину кратчайшего пути между ними.

- а) 17      б) 15      в) 13      г) 9

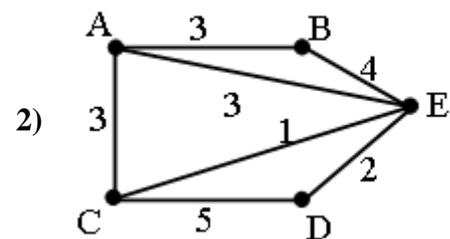
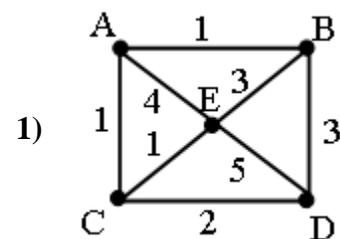
13. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A		3				15
B	3		2	3	7	
C		2			5	
D		3			3	
E		7	5	3		2
F	15				2	

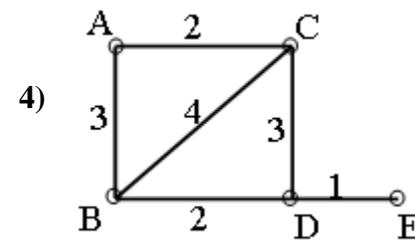
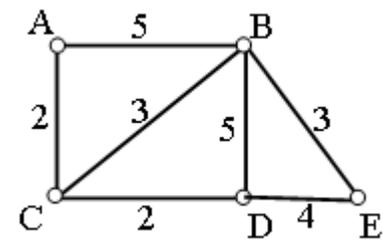
Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F. Передвигаться можно только по дорогам, указанным в таблице.

В таблице приведена стоимость перевозок между пятью железнодорожными станциями, обозначенных буквами А, В, С, D и Е. Укажите схему, соответствующую таблице.

	A	B	C	D	E
A		1	1		4
B	1			3	3
C	1			2	1
D		3	2		5
E	4	3	1	5	

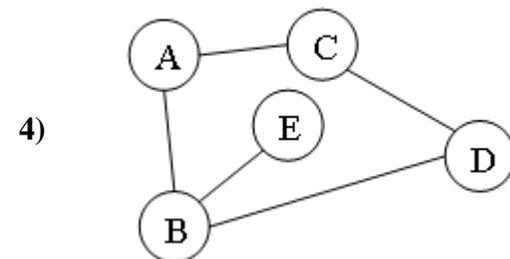
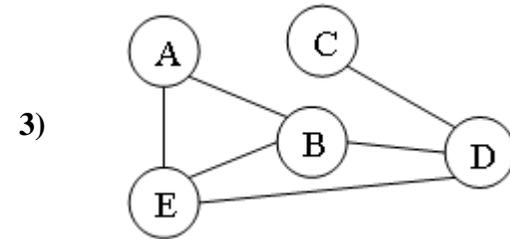
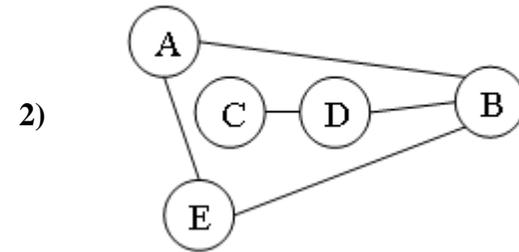
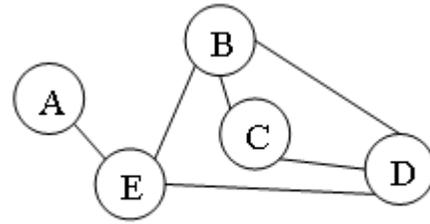


3)



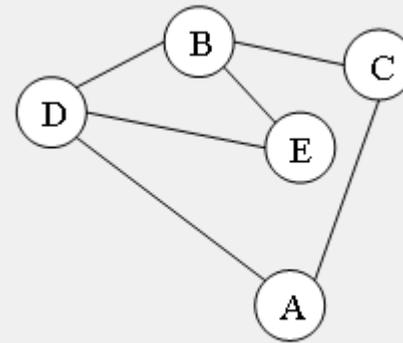
В таблице отражено наличие дорог между пятью городами: A, B, C, D и E. Единица на пересечении строки и столбца указывает на наличие дороги между городами. Укажите схему, соответствующую таблице.

	A	B	C	D	E
A		1	0	0	1
B	1		0	1	1
C	0	0		1	0
D	0	1	1		1
E	1	1	0	1	



14.

На схеме отражено наличие дорог между пятью городами: А, В, С, D и Е. Укажите таблицу, соответствующую схеме (единица на пересечении строки и столбца указывает на наличие дороги между городами).



1)

	A	B	C	D	E
A		1	1	1	0
B	1		1	1	1
C	1	1		0	1
D	1	1	0		1
E	0	1	1	1	

2)

	A	B	C	D	E
A		0	1	1	0
B	0		0	1	1
C	1	0		0	0
D	1	1	0		1

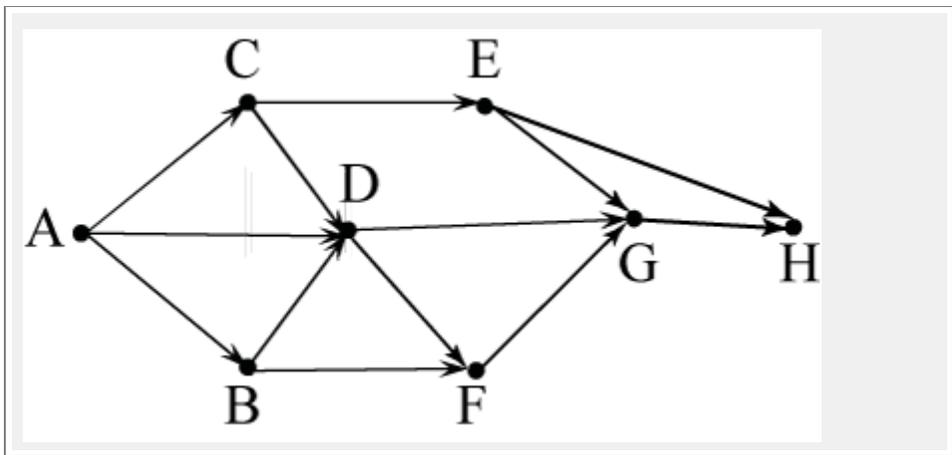
E	0	1	0	1	
---	---	---	---	---	--

	A	B	C	D	E
A		0	1	1	0
B	0		1	1	1
C	1	1		0	0
D	1	1	0		1
E	0	1	0	1	

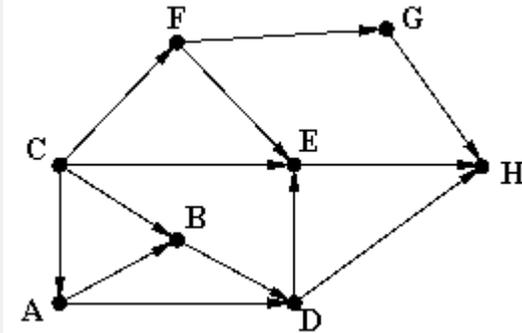
3)

	A	B	C	D	E
A		0	1	1	0
B	0		1	0	1
C	1	1		0	0
D	1	0	0		1
E	0	1	0	1	

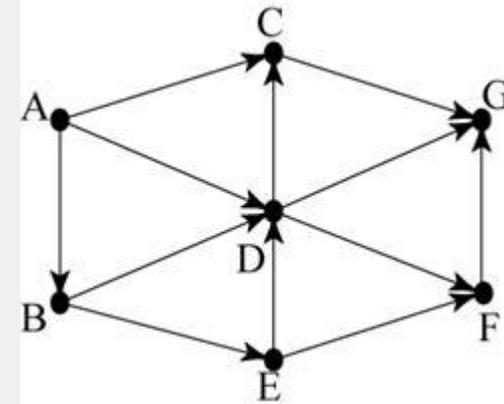
4)



На рисунке изображена схема соединений, связывающих пункты А, В, С, D, E, F, G, H. По каждому соединению можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт H?



На рисунке изображена схема дорог, связывающих населённые пункты А, В, С, D, E, F, G. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из населённого пункта А в населённый пункт G?



На рисунке изображена схема дорог, связывающих населённые пункты A, B, C, D, E, F, G. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из населённого пункта A в населённый пункт G?

