

# Бобр 2016/2017 предварительный тур, юниоры

## 1. Браузеры



В каком году был создан первый веб-обозреватель (браузер)?

[Raadionupud]

- A) 1970
- B) 1980
- C) 1990
- D) 2000

## 2. Facebook



Друг Сергея, Костя, оставил телефон на столе и ушел в другую комнату. Сергей открыл в телефоне Кости приложение Facebook и признался Кате в любви от имени Кости.

**Имел ли он право это сделать?**

[Raadionurud]

- A) Конечно, это же шутка
- B) Да, Костя сам виноват, что оставил свой телефон без присмотра
- C) Это некрасивый поступок, но и ничего противозаконного в этом нет
- D) Нет, отправлять сообщения под чужим именем запрещено законом

### 3. Хранение данных



Как называется компонент компьютера, который используется для хранения программного обеспечения, работающего в данный момент, и необходимых для этой программы данных; при выключении компьютера содержание в компоненте опустошается?

[Raadiopurud]

- A) Жесткий диск (HDD)
- B) Оперативная память (RAM)
- C) Оптический диск (CD, DVD)
- D) Постоянная память (ROM)

#### 4. Обратнo в начало



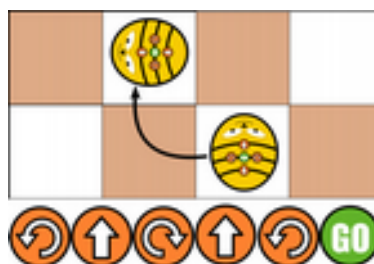
На спине робота расположено пять кнопок.

Четыре из них позволяют ввести команды для передвижения по клетчатому полу:

- двигайся на одну клетку вперед;
- двигайся на одну клетку назад;
- повернись на месте на 90° налево;
- повернись на месте на 90° направо.

Пятая кнопка запускает выполнение введенных команд.

Одна последовательность нажатий кнопок и ее результат показаны на нижеприведенном рисунке.



Робот запоминает введенные команды; повторное нажатие кнопки запустит ту же самую последовательность команд.

Какая из следующих последовательностей команд никогда не вернет робота на ту клетку, с которой он начал движение, сколько бы раз не нажималась кнопка ?

[Raadionupud]

- A)
- B)
- C)
- D)

## 5. Реклама



На бобровом кафе River висит неоновый рекламный щит. Каждая буква – это отдельная лампочка, которая меняет свой цвет по определенным правилам:

- синий цвет горит 3 минуты и затем сменяется на красный;
- красный цвет горит 2 минуты и затем сменяется на желтый;
- желтый цвет горит 1 минуту и затем сменяется на синий.

Также у щита есть такое свойство: если в какой момент три расположенные подряд буквы синие, то средняя буква сразу же становится красной.

Хозяин кафе включил рекламу и на щите появилась надпись:



Каким будет щит в течении шестой минуты после включения?

[Raadionupud]



## 6. Грузовой лифт

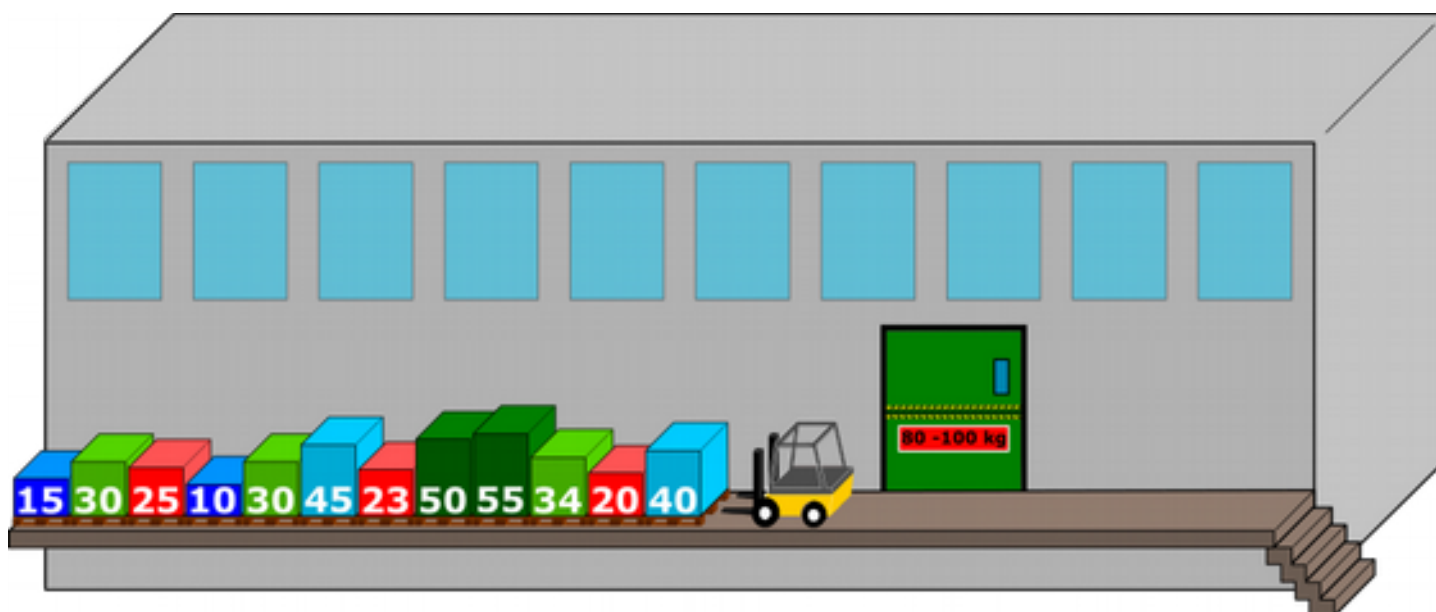


Перед складом находится целый ряд поддонов с товарами. На каждом поддоне указан его вес в килограммах.

Поддоны надо поднять при помощи лифта на второй этаж склада. Лифт начинает двигаться автоматически, если в нем находится по меньшей мере 80 кг товара; лифт не может поднять больше 100 кг. Когда лифт разгружен, он автоматически спускается вниз.

Коридор перед лифтом так узок, что погрузчик всегда берет самый близкий к лифту поддон. Если погрузка взятого поддона вызвала бы перегрузку лифта, то погрузчик ставит его с правой стороны от лифта и берет с левой стороны следующий поддон.

Если поддоны с левой стороны от лифта закончились, то погрузчик начинает по такой же схеме загружать поддоны с правой стороны.



Какое из этих утверждений верно?

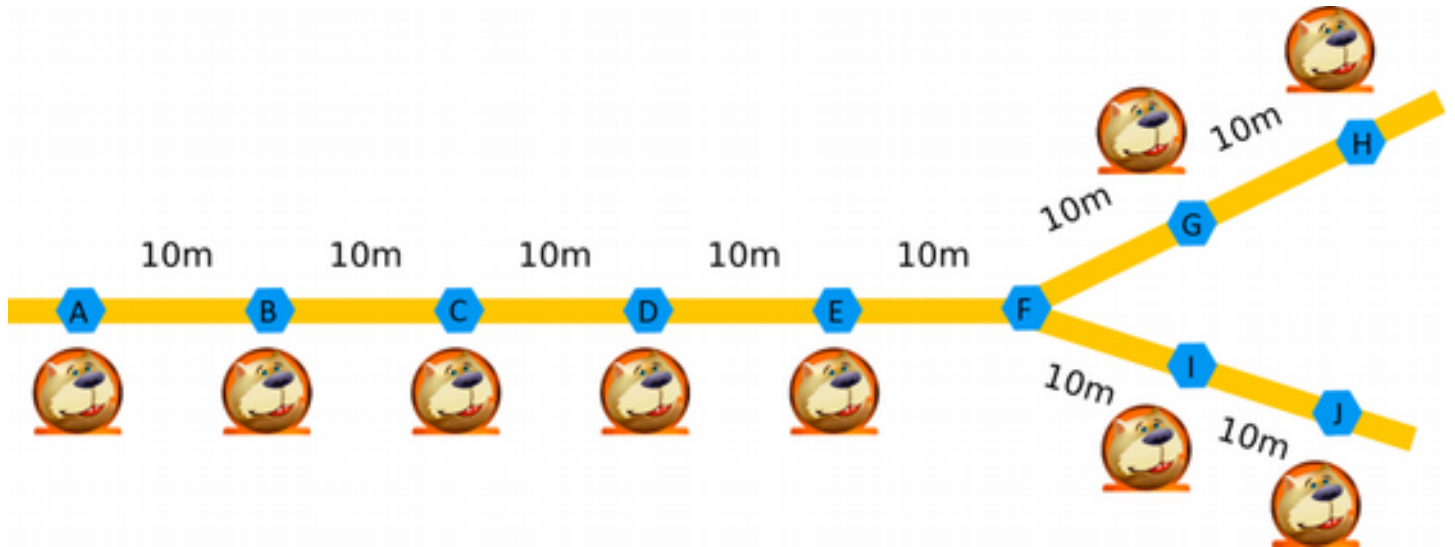
[Raadionupud]

- A) Во время второго подъема вес груза будет 98 кг
- B) Ни один из поддонов не будет поставлен на некоторое время с правой стороны от лифта
- C) В какой-то момент вес поднимаемого груза составит точно 100 кг
- D) Товар будет доставлен на склад после пятого подъема

## 7. Автобусная остановка



Девять бобровых домиков расположены так, как показано на нижеприведенном рисунке.



Бобры решили построить автобусную остановку в одном из мест, обозначенных синими шестиугольниками. Место остановки должно быть выбрана так, чтобы сумма расстояний от всех домиков до остановки была бы наименьшей.

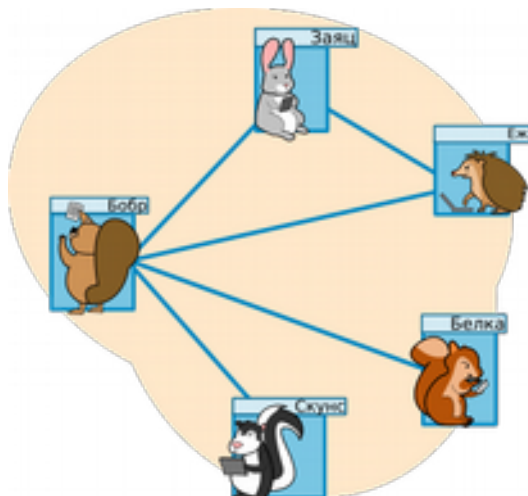
**Какой буквой обозначено место, где бобрам следует построить остановку?**

[Tekstikast]

## 8. Instachat и Snapgram



Бобр, Заяц, Еж, Белка и Скунс являются пользователями социальной сети Instachat. Линии на нижеприведенном рисунке показывают, кто с кем дружит, а в таблице указано, сколько друзей у каждого животного.



Животное	Друзей
Бобр	4
Заяц	2
Еж	2
Белка	1
Скунс	1

Лиса, Волк, Норка, Лягушка и Змея являются пользователями социальной сети Snapgram.

Какая таблица из приведенных ниже НЕ МОЖЕТ СОДЕРЖАТЬ верную информацию о дружбе животных?

[Raadionupud]

Животное	Друзей	Животное	Друзей	Животное	Друзей	Животное	Друзей
Лиса	2	Лиса	2	Лиса	1	Лиса	3
Волк	2	Волк	3	Волк	4	Волк	3
Норка	2	Норка	4	Норка	3	Норка	4
Лягушка	2	Лягушка	3	Лягушка	4	Лягушка	3
Змея	2	Змея	2	Змея	1	Змея	3

A)

B)

C)

D)



## 9. Трамвайные пути



Бобр гулял по Санкт-Петербургу и оказался на перекрестке трамвайных путей. На каждом подходящем к перекрестку пути расположена стрелка, которая направляет трамвай налево, направо или прямо, как показано на нижеприведенном рисунке.



Состояние всего перекрестка можно описать, обозначив положения всех стрелок. Например, последовательность налево-прямо-налево-направо обозначает, что трамвай, идущий с южной стороны, поворачивает налево, с западной стороны – едет прямо, с северной стороны – поворачивает налево и с восточной стороны – поворачивает направо.

**Какое из следующих положений стрелок будет причиной аварии, если трамваи придут одновременно со всех четырех сторон?**

[Raadionupud]

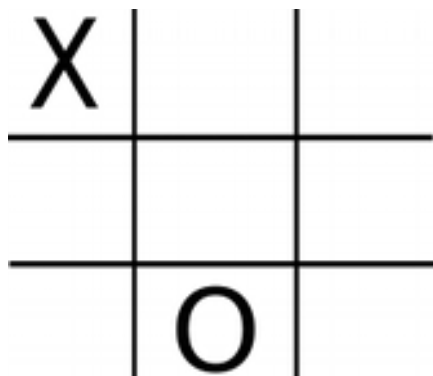
- A) направо-направо-направо-направо
- B) направо-направо-налево-налево
- C) налево-направо-налево-направо
- D) направо-налево-направо-налево

## 10. Крестики-нолики

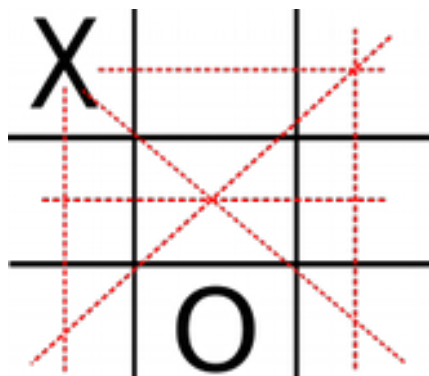


Крестики-нолики – это игра для двух человек, в которой один участник ставит X, а второй – O. Участники по очереди ставят свой знак в любую свободную клетку поля 3x3. Выигрывает тот игрок, кто первым сможет поставить три своих знака на одном ряду, столбце или по диагонали.

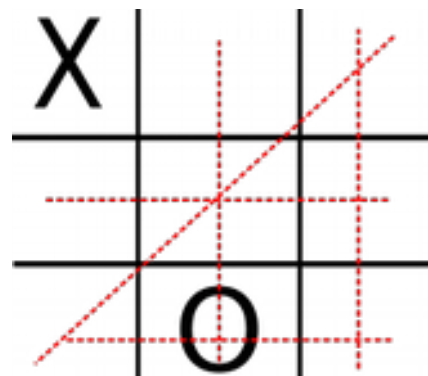
Одна возможность оценить состояние игры – посчитать для каждого игрока линии, на которых не стоит ни одного знака противника. Например, на картинке внизу показано, что у игрока X есть еще 6 свободных линий, а у игрока O – 5 линий. Таким образом, оценка состояния игры для игрока X составляет  $6 - 5 = 1$ .



Оценка =  $6 - 5 = 1$

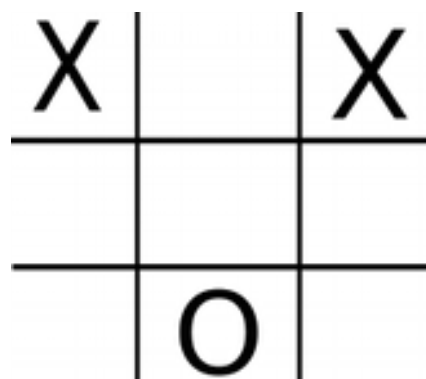
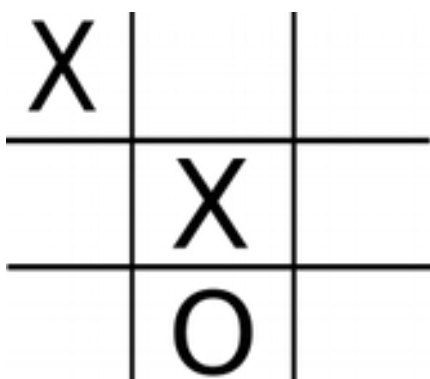


6 линий для X



5 линий для O

Каковы оценки состояний двух игр, показанных внизу, для игрока X?

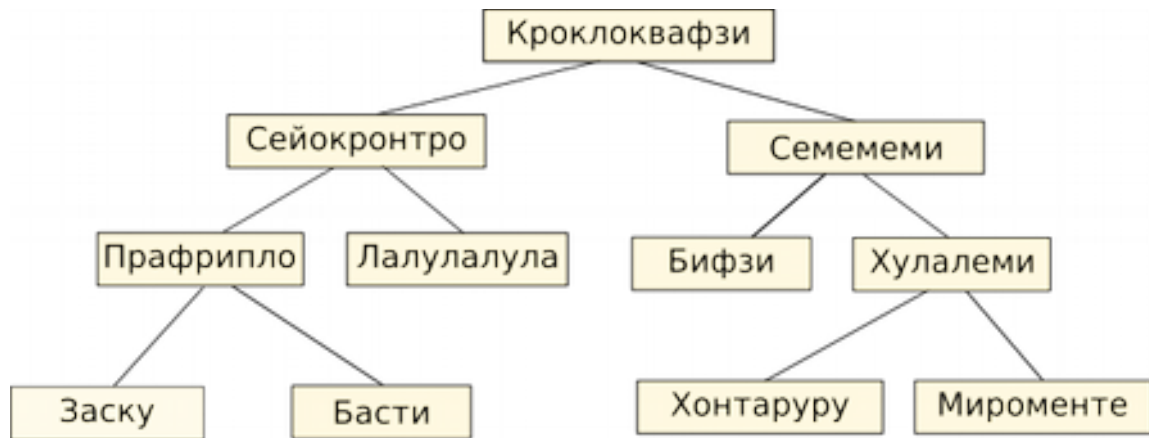


[2 tekstikasti]

## 11. Иерархия



Картинка внизу описывает классификацию животных на планете Моргенштерн. Линия между двумя категориями обозначает, что животные из нижней категории относятся и к указанной выше категории. Таким образом, по указанной картинке можно узнать, что каждый Хулалеми является также Семемеми, но не каждый Сейокронтро не является Басти.



Алиса посмотрела на рисунок и сказала: „Каждая Басти является также Сейокронтро”.

Борис сказал: „Не каждый Хонтаруру не является Семемеми”.

**Что можно сказать про верность высказывания ребят?**

[Raadiopupud]

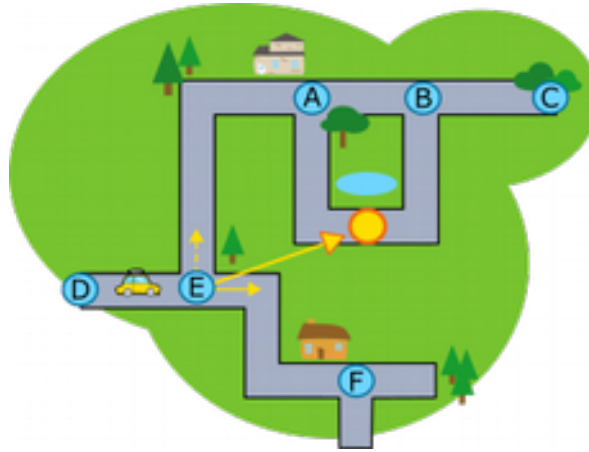
- A) Оба правы
- B) Только высказывание Бориса верно
- C) Только высказывание Алисы верно
- D) Оба неправы

## 12. Робот-такси



Робот-такси едет в пункт назначения по следующим правилам:

1. Всегда следует ехать по проезжей части.
2. На перекрестке (внизу на карте обозначены буквами) выбирай такое направление, чтобы угол между направлением движения и пунктом назначения был наименьшим, при этом не учитывая проезжую дорогу, по которой приехал к перекрестку (т.е. на перекрестке не разворачивайся).
3. Попав в тупик, развернись.



Пункт назначения отмечен желтым кружком. На перекрестке E такси едет дальше прямо, так как угол между этим направлением (короткая стрелка) и точкой назначения (длинная стрелка) меньше, чем угол между дорогой, уходящей налево (пунктирная стрелка), и точкой назначения.

**По какому маршруту такси доедет до точки назначения?**

Запиши последовательно все обозначения перекрестков, которые такси проедет прежде, чем доберется до пункта назначения или уедет за пределы карты.

[Tekstikast]

### 13. Таблица умножения



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2									
3	3									
4	4									
5	5									
6	6									
7	7									
8	8									
9	9									
10	10									

Какую формулу следует записать в ячейку таблицы B2, чтобы при копировании формулы во все ячейки от B2 до J10 получилась таблица умножения?

[Raadionupud]

- A) =\$A2+A2
- B) =A2\*B1
- C) =A\$2\*\$B1
- D) =\$A2\*A2

#### 14. Найди и замени



С помощью текстового редактора Костя заменяет в тексте „bananarama anagrammimaania ajas vanaema sanatooriumist ajama ranema” все сочетания „ana” на текст „vanana”.

**Сколько замен будет сделано?**

[Tekstikast]

## 15. Поиск информации



Интернетовские поисковые машины позволяют в запросе между ключевыми словами вставлять символы | и &. Если между двумя ключевыми словами стоит |, то ищутся страницы, где имеется по крайней мере одно из этих ключевых слов. Если между ключевыми словами стоит символ &, то ищутся только те страницы, где есть оба ключевых слова.

В таблице имеется три запроса и количество найденных страниц:

Запрос	Страниц
компьютер   история	31 000 000
компьютер & история	1 000 000
компьютер	24 000 000

**Сколько страниц будет найдено, если запрос состоит только из слова „история”?**

[Tekstikast]