

Навыки XXI века: логически мыслим, работаем с информацией

- Уметь систематизировать, классифицировать, приводить доказательство, обобщать
- Уметь анализировать, интерпретировать, оценивать, аргументировать
- Обладать критическим мышлением (сопоставлять факты, уметь отличать недостоверную информацию и т.д.)
- Уметь творчески решать задачи
- Уметь задавать вопросы, определять цели, планировать, выбирать способ действий, контролировать, анализировать и корректировать свою деятельность

Почему важно уметь критически мыслить?

Критическое мышление развивается благодаря постоянному анализу информации



«В стране невыученных уроков» Л. Гераскина

Развитое логическое мышление - это не только успешное обучение в школе, но и способность правильно ориентироваться в течение всей жизни, принимать правильные решения



- давать определения понятиям
- выявлять черты сходства и различия
- осуществлять сравнение
- проводить группировку
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи

Портфель Васи помещается в портфель Ивана, а портфель Ивана помещается в портфель Олега.
Какой из этих портфелей самый большой?

Эта задача о свойствах предметов.

Так как портфель Васи помещается в портфель Ивана, следовательно, портфель Васи меньше портфеля Ивана.

Так как портфель Ивана помещается в портфель Олега, следовательно, портфель Ивана меньше портфеля Олега.

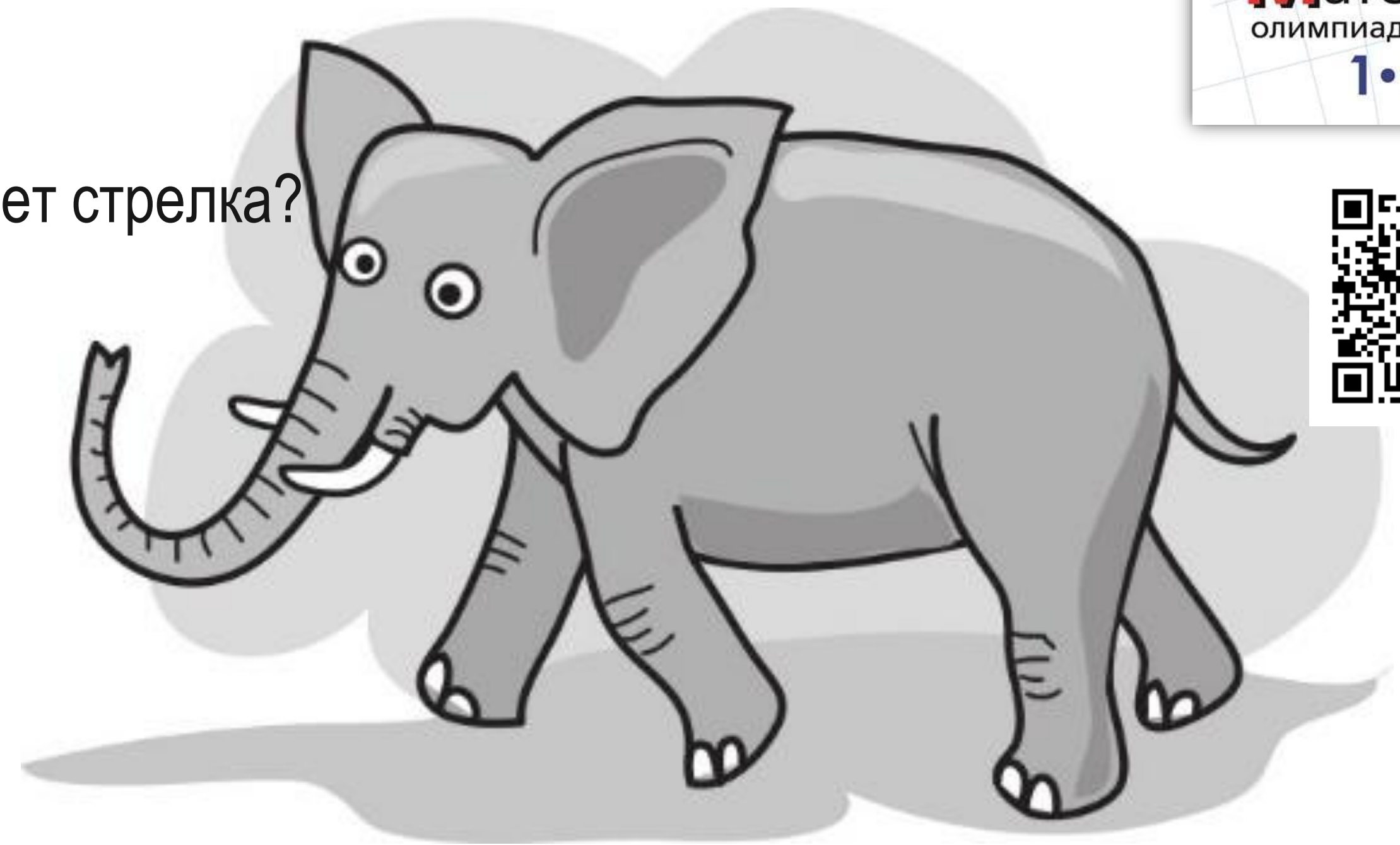
Так как портфель Васи меньше портфеля Ивана, а портфель Васи меньше портфеля Олега, следовательно, портфель Олега самый большой.



Температура тела у человека выше, чем температура тела у голубя, но ниже, чем температура тела у слона. У кого из них самая низкая температура тела?

Укажи, какой отрезок указывает температуру человека; голубя; слона.

Можно построить другую схему. Подумай, что показывает стрелка?



16 Рассмотрите изображения и прочитайте названия животных.



Тигр



Страус



Карась



Стрекоза



Щука



Лось

Запиши в таблицу 2 названия только тех животных, которые соответствуют предложенной классификации. Поставь «—» в пустой ячейке.

Таблица 2

Животные	Насекомые	Рыбы	Звери
Хищники			
Растительоядные			

Напиши название животного, которое не вошло в таблицу 2.

Ответ: _____.

В чем сложность?

Задание на классификацию

Осложнено 2 признаками

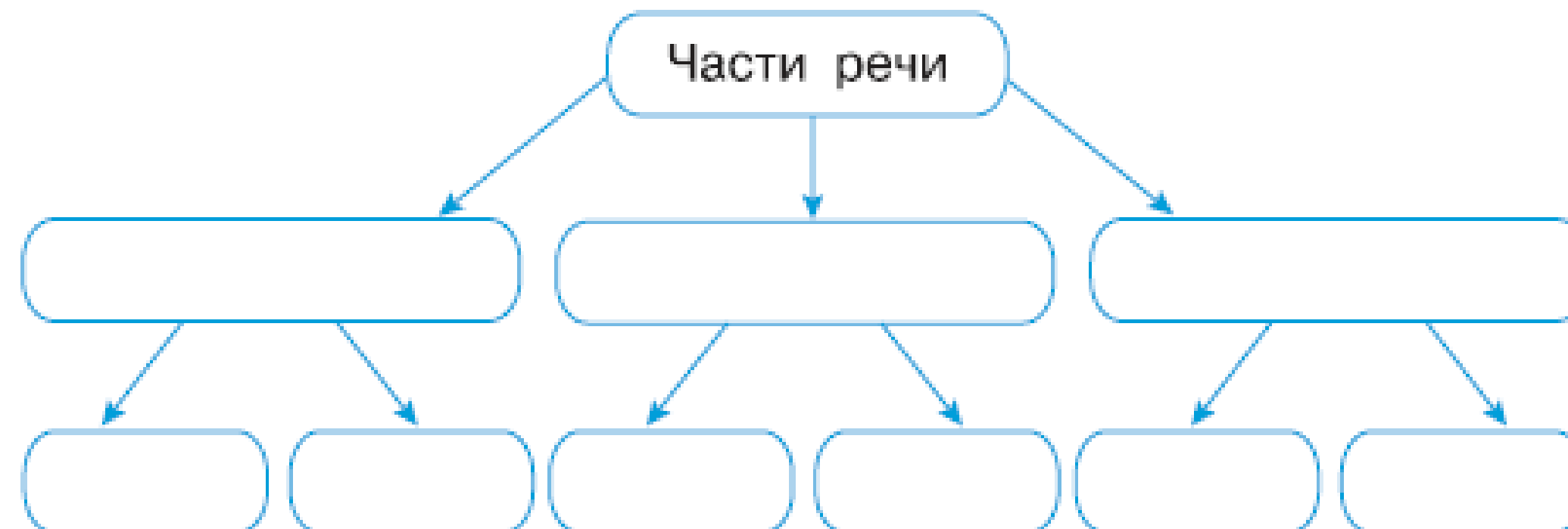




24 Вспомни, какие части речи ты изучал на уроках русского языка. Прочитай перечисленные слова и названия частей речи.

имя	прилагательное	в	предлог
они		местоимение	вы
сильный		на	горячий

Заполни схему классификации: запиши названия частей речи в средний уровень схемы, а соответствующие им примеры слов — в нижний уровень.



1 В вазе лежит 10 конфет. Ева и Женя по очереди берут по одной конфете. Первой взяла конфету Ева. Кто возьмёт последнюю конфету?

! Решение

- Нарисуй все конфеты.
- Пометь, кто какую конфету взял.
- Сколько ходов надо сделать, чтобы понять, чья последняя конфета?
- У кого из девочек все ходы нечётные? Сделай вывод и ответь на вопрос задачи.

2 На блюде 9 слив. Даня и Аня берут по одной сливе. Чья последняя слива? От чего это зависит?

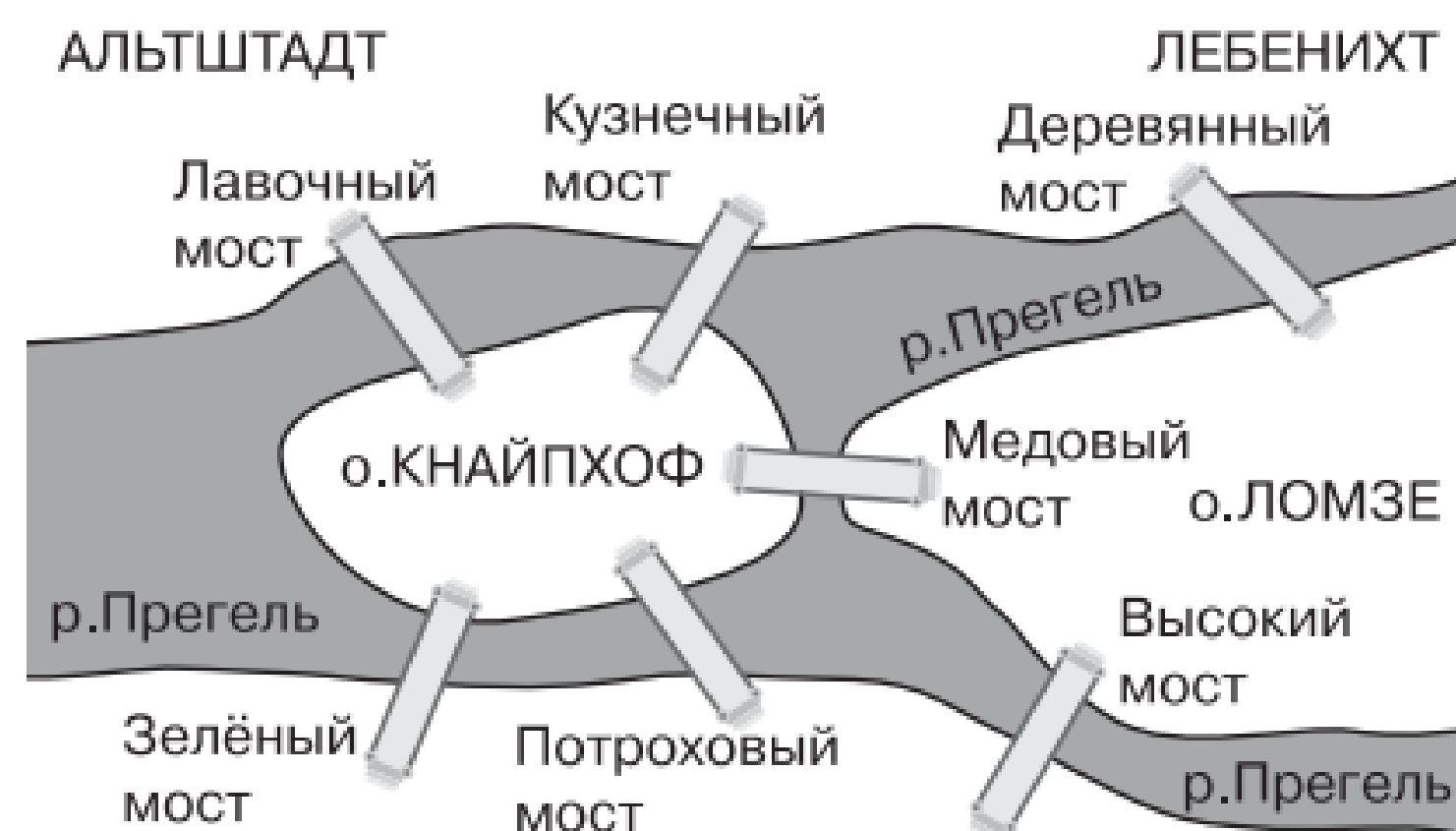
? Подсказка

- Если первым брал сливы Даня, то...
- Если первой брала сливы Аня, то...



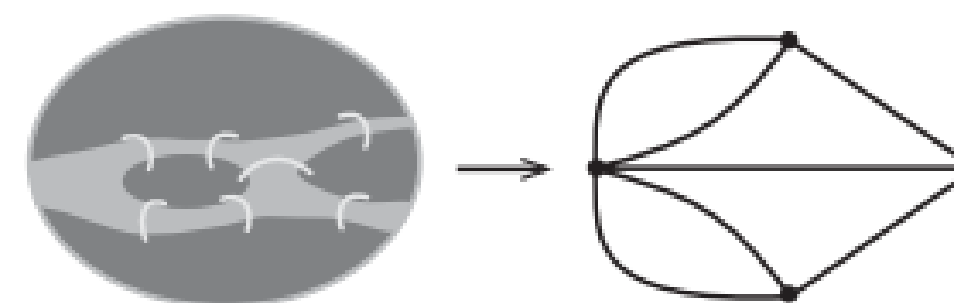
6 Задача «О семи мостах Кёнигсберга».

Существует легенда, что жители Кёнигсберга любили прогуливаться по улицам трёх «слившихся» в единое целое средневековых городов: Альтштадта, Лебенихта и Кнайпхофа. Однажды горожане задумались: а можно ли пройти по всем мостам так, чтобы на каждом из них побывать лишь один раз и вернуться к месту, откуда начали прогулку?



? Подсказка

Схему мостов можно изобразить с помощью графа.



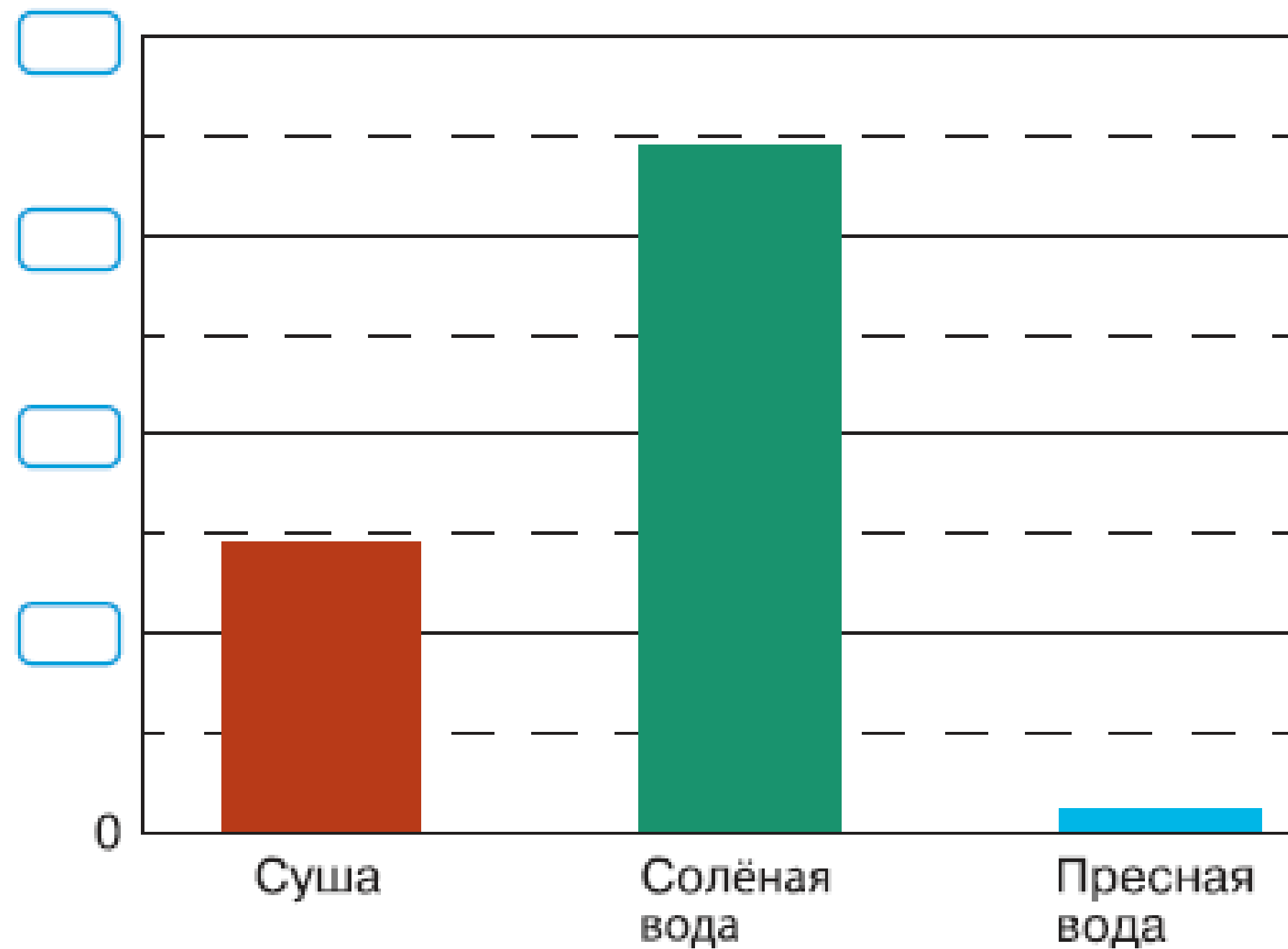
Определи количество «чётных» и «нечётных» вершин графа.

Сделай вывод.

- 1) Рядом с точкой, в которой пересекаются линии, напиши, сколько линий в ней встречаются.
- 2) Если количество линий, которые встречаются в одной точке, чётное, назовём эту точку «чётной». Если количество линий, которые встречаются в одной точке, нечётное, назовём эту точку «нечётной». У фигуры 1 пять «чётных» точек. У фигуры 2 три «чётные» точки и две «нечётные». Определи количество «чётных» и «нечётных» точек у других фигур.
- 3) Рисунок можно обвести, не отрывая руки и не проводя линию дважды, если все точки «чётные». Начинать обводить рисунок можно с любой точки. В какой точке начнёшь обводить рисунок, в той и закончишь. Можно обвести рисунок, если есть ровно две «нечётные» точки.



Анализ информации, представленной в виде таблицы, диаграммы, схемы, рисунка



- 6 Если поверхность всей нашей планеты условно разделить на 100 равных частей, то можно увидеть, сколько частей занимает суша, солёная вода (моря и океаны) и пресная вода. Эти данные приведены в таблице 9.

Таблица 9

Поверхность Земли	Количество частей (из 100)
Занятая сушей	29
Занятая солёной водой	69
Занятая пресной водой	2

По данным этой таблицы Василий нарисовал столбчатую диаграмму (см. с. 40).

Какие числа должен вписать Василий в пустые окошки, начиная снизу, чтобы диаграмма соответствовала информации из таблицы 9?

- 1) 10, 20, 30, 40
- 2) 20, 40, 60, 80
- 3) 25, 50, 75, 100
- 4) 2, 29, 69, 100



Анализ информации, представленной в виде таблицы, диаграммы, схемы, рисунка


РАБОТАЕМ С ИНФОРМАЦИЕЙ РАЗНОГО ВИДА

- 1 В таблице 1 представлены массы некоторых животных.

Таблица 1

Животное	Масса (кг)
Верблюд	600
Носорог	1800
Бизон	1000

В таблице 2 Ира начала указывать массы животных, используя условные обозначения.

Условное обозначение:  = 400 кг


Условное обозначение:  = 400 кг

Таблица 2

Животное	Масса (кг)
Верблюд	
Носорог	
Бизон	

Сколько условных обозначений нужно нарисовать во второй строке, чтобы получилась правильная пиктограмма?



Анализ информации, представленной в виде таблицы, диаграммы, схемы, рисунка

36 Планеты Солнечной системы находятся в безвоздушном пространстве.



Можно ли, находясь на Земле, услышать мощное извержение вулкана, произошедшее на Марсе? Объясни свой ответ.

Ответ: _____

Задание с открытым ответом вызывает больше сложностей

33 Если подержать сухую холодную ложку над чашкой горячей солёной воды, то на ложке через несколько секунд появятся капли воды. Будут ли эти капли солёными на вкус? Ответ обоснуй.

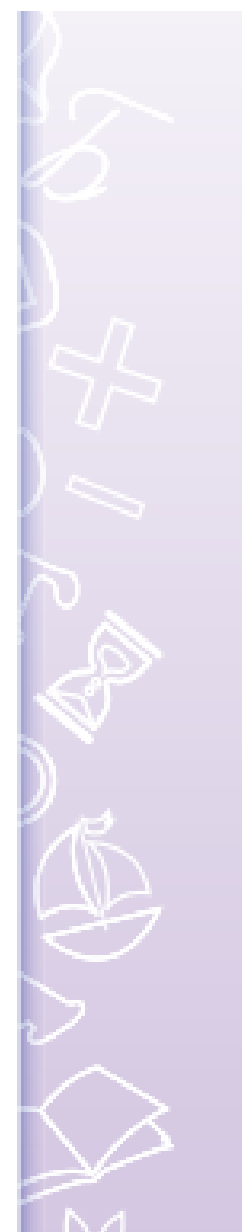
Ответ: _____



Текст 5. Путешествующие гнёзда

Много ли птиц на земном шаре? Почти девять тысяч видов, и все они, как правило, строят гнёзда... Гнездо — своего рода детская кроватка, где только что появившиеся на свет птенцы выкармливаются, «воспитываются» и оберегаются от многочисленных врагов... Птицы не жалеют сил, чтобы сохранить своё потомство, и порой гнездо, которое они строят, представляет собой очень сложное и искусное сооружение.

У зяблика, например, шарообразное гнездо, верхушка которого как бы срезана, снаружи гнездо облицовано листьями того дерева, на котором зяблики выводят своих птенцов. Сложно заметить в густой листве деревьев редкое гнездо европейской славки-портнихи. Славка-самец делает из растительного пуха или из паутинки небольшой длины нитки и, подобрав два подходящих листа, клювом сшивает их наподобие мешочка.



Умеют ли дети находить в тексте ответы на вопросы, делать простые выводы, сопоставлять информацию из разных частей текста, понимать при чтении значения слов



5 Почему зяблик облицовывает своё гнездо листьями дерева, на котором гнездо находится?

Ответ: _____

Предположи, кто производил странные звуки, которые слышали ребята ночью.



ТРЕТИЙ УРОК

► Прочитай фамилию автора. Какие ещё его произведения ты знаешь? Запиши. _____

Прочитай название рассказа. Предположи, о чём в нём пойдёт речь. _____

Георгий Скребницкий

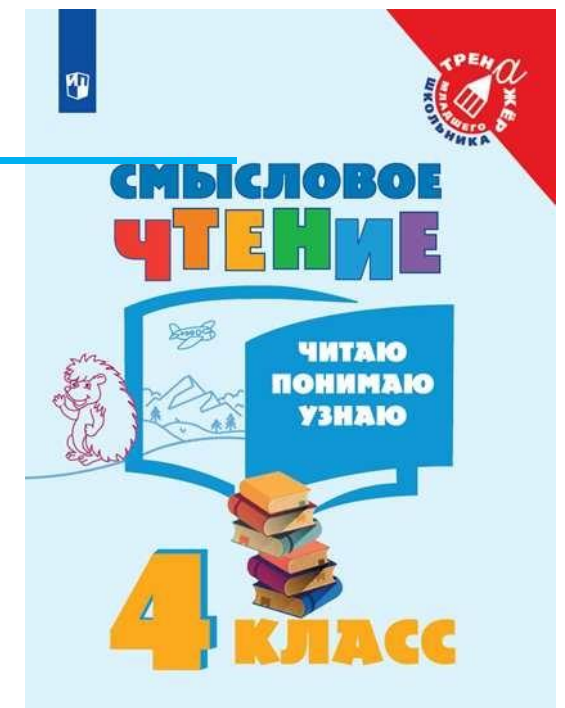
Водяной

На дворе была уже осень, но погода стояла тихая, тёплая. Ребята только мечтали, чтобы она дотянула до воскресенья. И вот в субботу, вернувшись из школы, пообедав и быстро собрав всё, что нужно для рыбной ловли, трое друзей отправились с ночёвкой на озеро. На место пришли ещё засветло.

Коля и Вася так и рвались сразу же приняться за ловлю. Они в этом деле были ещё новички.

Зато Петя, старший из них, был опытный, «старый» рыбак. Он уже не раз вместе с отцом совершал такие походы и за свою рыбацкую жизнь самостоятельно поймал двух щук и одного судака.

Петя был за главного. Товарищи слушались его беспрекословно. Вот и теперь он ре-



Вот опять зашуршала опавшая листва, словно по ней тащили тяжёлую ветку, затем послышался лёгкий всплеск воды.

Вася схватил Петю за руку, зашептал в самое ухо:

— В воду влез, как бы к нам не приплыл!

Петя ничего не ответил. Ему самому было жутко. Коля тоже молчал, прижавшись в самом углу шалаша.

А в это время на другом берегу озера творилось что-то неладное: то и дело шуршала сухая листва, потом раздавался плеск воды; видно, непрошенный гость, пользуясь темнотой, стаскивал что-то с берега, плыл куда-то и снова выбирался на берег, в осиновый лес.

Вот опять с треском упало дерево, и вновь послышался шорох сухой листвы. Это «он», наверное, тащит тяжёлую ветку прямо в воду. В воде что-то делает с ней... И вдруг как шлёпнет веслом по воде!

Ребята даже вздрогнули: что же это такое?

— Водяной! Я боюсь! — зашептал Вася.

— Какой тебе водяной? — также шёпотом отозвался Петя.

— А кто же?

— Не знаю.

— Молчите, а то ещё услышит, сюда приплывёт! — отозвался из угла Коля.

Ребята продолжали лежать и слушать.



Критически мыслить невозможно без достаточного количества знаний об окружающем нас мире. Прежде чем критически оценивать проблему, её необходимо рассмотреть со всех сторон

Чем больше знаний – тем проще сравнивать и анализировать



6. Какие особенности строения тела бобра помогают ему хорошо плавать и нырять?

7. Что позволяет бобру грызть под водой?

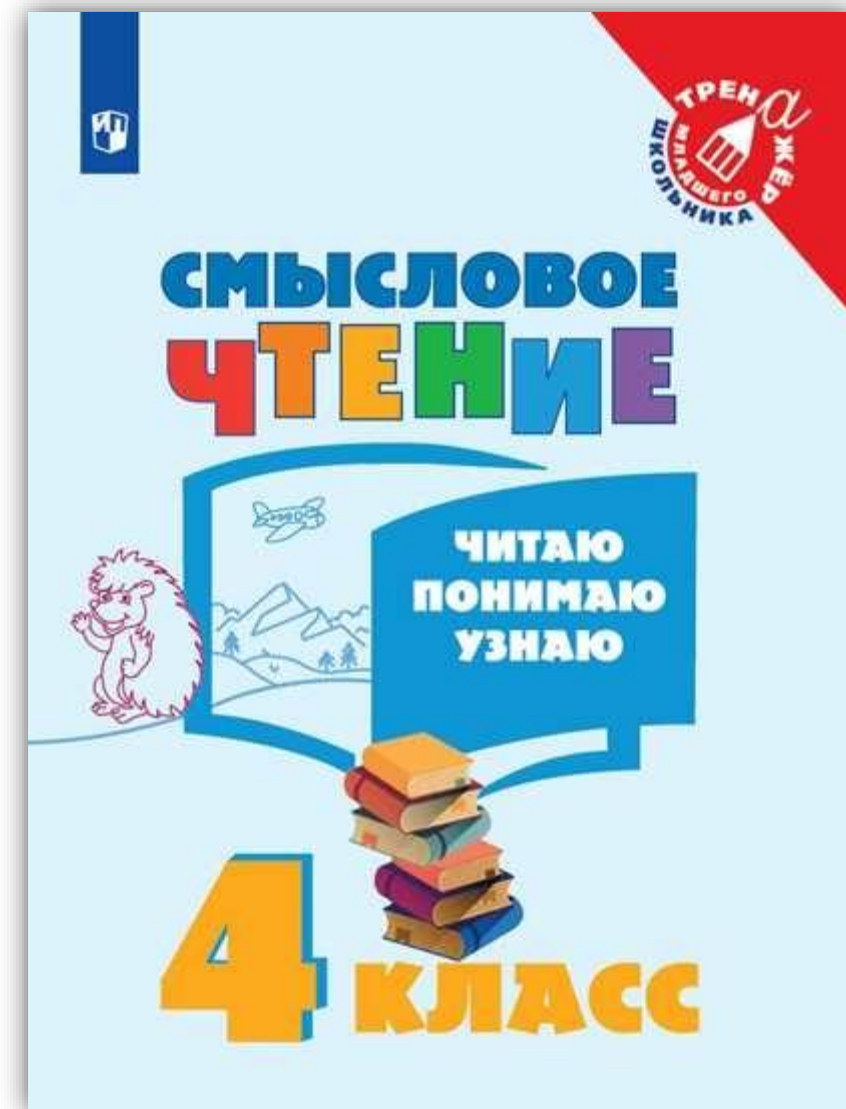
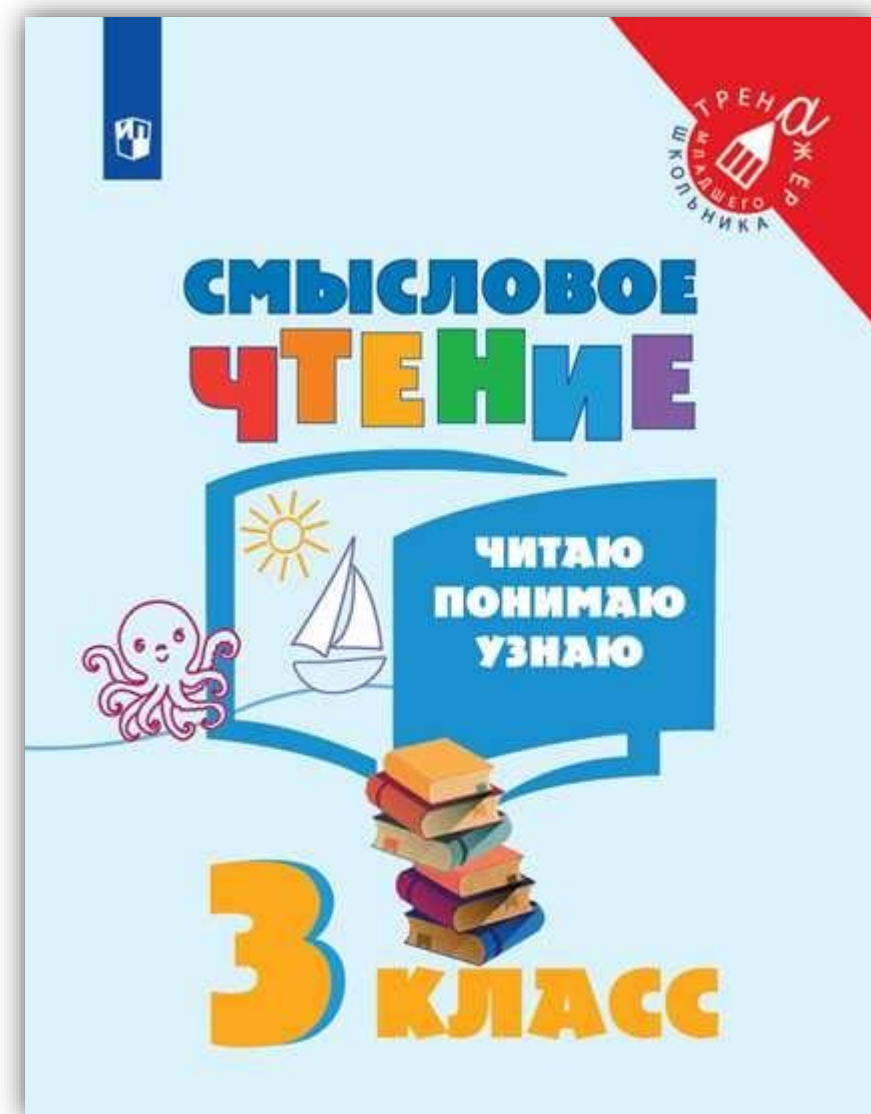
8*. Используя описание, нарисуй схему бобровой хатки.

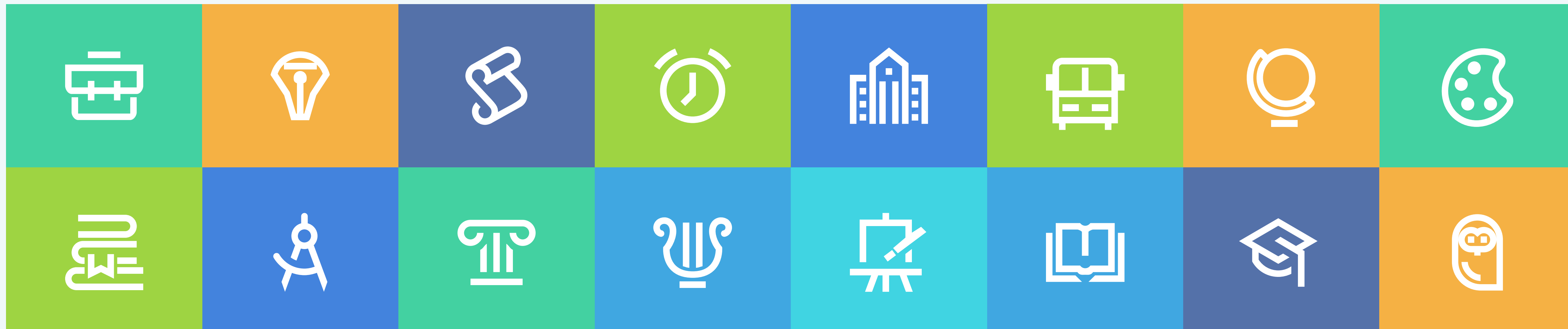
A large empty rectangular box intended for drawing a diagram of a beaver house.

9. Где и для чего бобры строят плотины?

10. Составь план познавательного текста в виде вопросов.

1. Во внеурочной деятельности- отдельная программа
2. В качестве дополнительных материалов на уроке
3. Материал для индивидуальных занятий





Группа компаний «Просвещение»

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

8 (495) 789-30-40

Горячая линия: vopros@prosv.ru