

Нет ничего дороже для человека, чтобы хорошо мыслить.

Л. Толстой

ПОДБОРКА ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ МАТЕМАТИЧЕСКОГО КРУЖКА

Цель:

*Повысить мотивацию к изучаемому предмету,
вовлечь их в серьезную самостоятельную работу*

Работа учителя математики ГБОУ СОШ № 639 г.Москвы

Заложных Светланы Федоровны

ЛАБИРИНТЫ

● Историческая справка

● Простейшие правила

● Применение

● Задача - пример

● Правило правой руки

● Правило графа

● Задача (лиса и заяц)

● Задача (лабиринт короля)

● Задача (на цирковой арене)

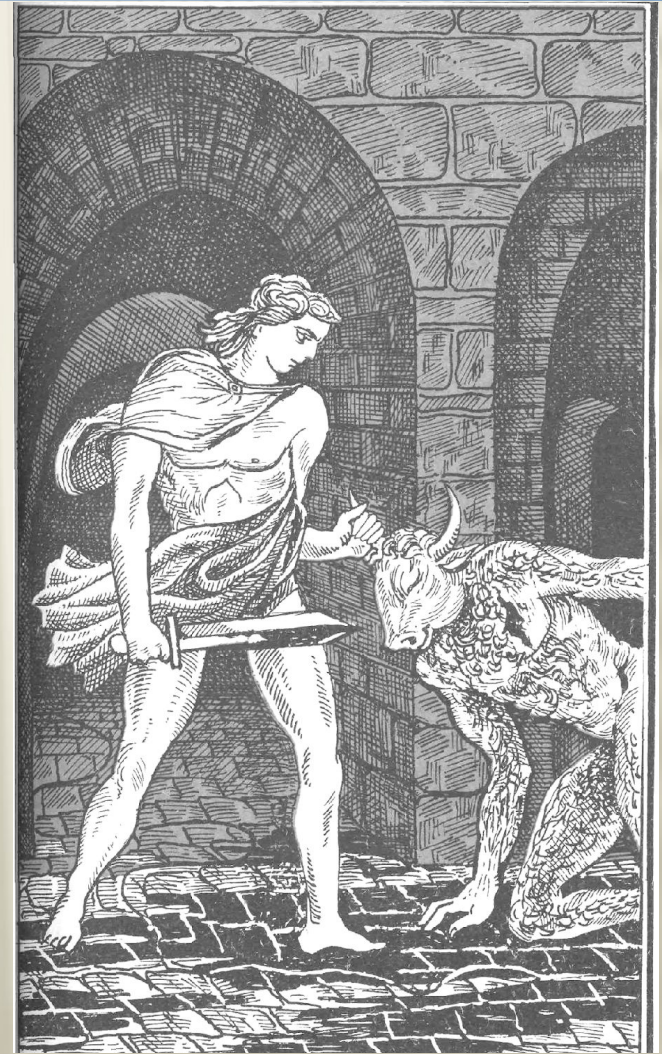
● На досуге

● Одним росчерком

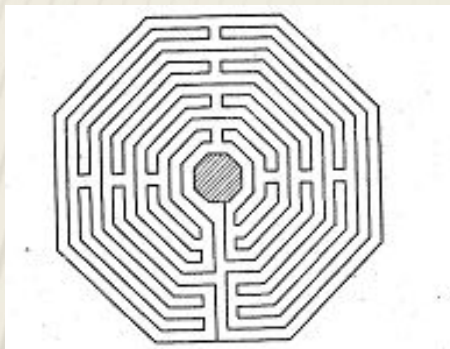


ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

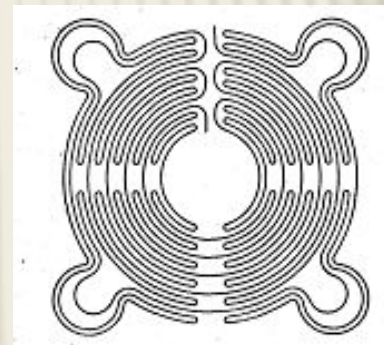
Слово «лабиринт» - греческого происхождения, означает подземный ход. первые лабиринты стали строить в далекой древности. Вы, наверное, знаете легенду о дворце-лабиринте критского царя Миноса и о кровожадном чудовище Минотавре, который жил в этом дворце и поедал присланных ему юношей и девушек. Сын афинского царя Тесей решил проникнуть в лабиринт и убить Минотавра. Помогла ему в этом дочь царя Миноса Ариадна. Она дала Тесею волшебный клубок ниток. Тесей привязал конец нити у входа и шел по лабиринту, разматывая клубок. Он нашел Минотавра, убил его и вышел наружу по нити Ариадны.



- Лабиринты бывают самой разнообразной формы и устройства. До наших дней сохранились еще и запутанно-сложные галереи, и ходы пещер, и архитектурные лабиринты над могилами, и извилистые планы на стенах или полах, обозначенные цветным мрамором или черепицей, и извивающиеся тропинки на почве, и рельефные извилины в скалах.



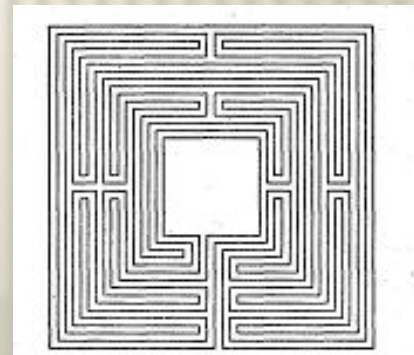
- Лабиринт, выложенный из камня на полу храма святого Квентина во Франции. Вход снизу по вертикальной линии.



- Итальянский лабиринт XVI столетия



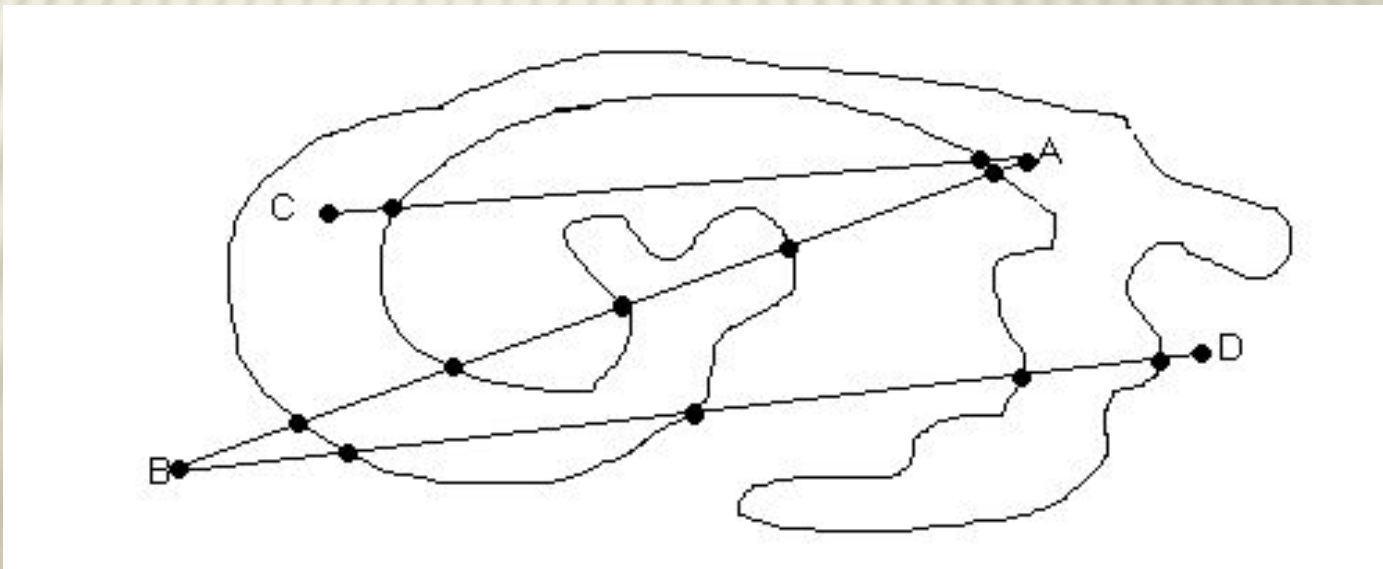
- Лабиринт в Шартрском соборе во Франции



- «Дерновой» лабиринт (33-34 м диаметре), просуществовавший до 1797 года в Англии в графстве Эссекс.

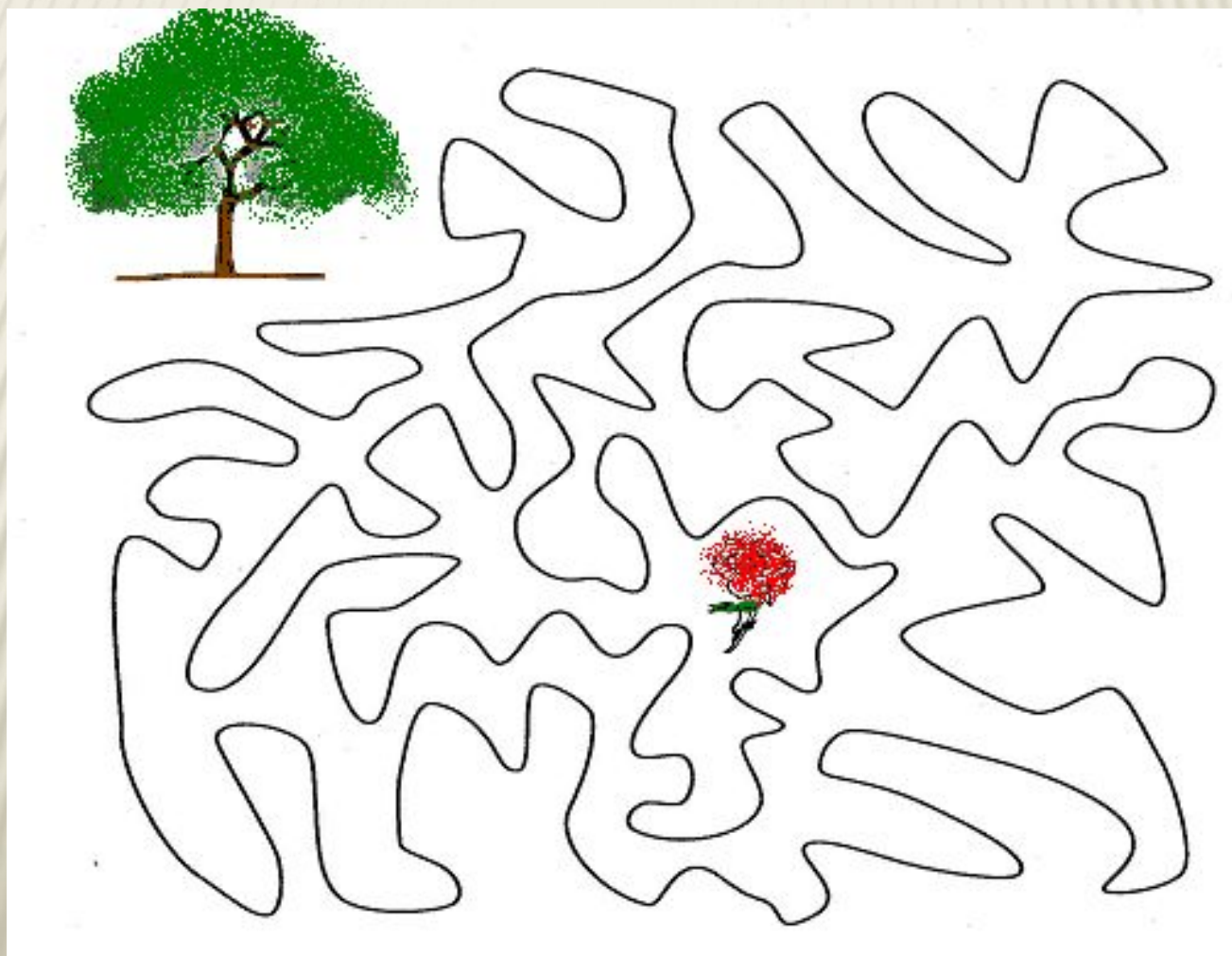
Простейшие правила решения задач с лабиринтом, все стены которого имеют вид одной, нигде не пересекающей себя замкнутой линии (вход закрыт воротами)

1. Если обе точки находятся либо внутри, либо снаружи лабиринта, то любая соединяющая их линия пересечет границу такого лабиринта четное число раз.
2. Если одна точка находится либо внутри, либо снаружи лабиринта, то любая соединяющая их линия пересечет границу лабиринта такого вида нечетное число раз.



ЗАДАЧА

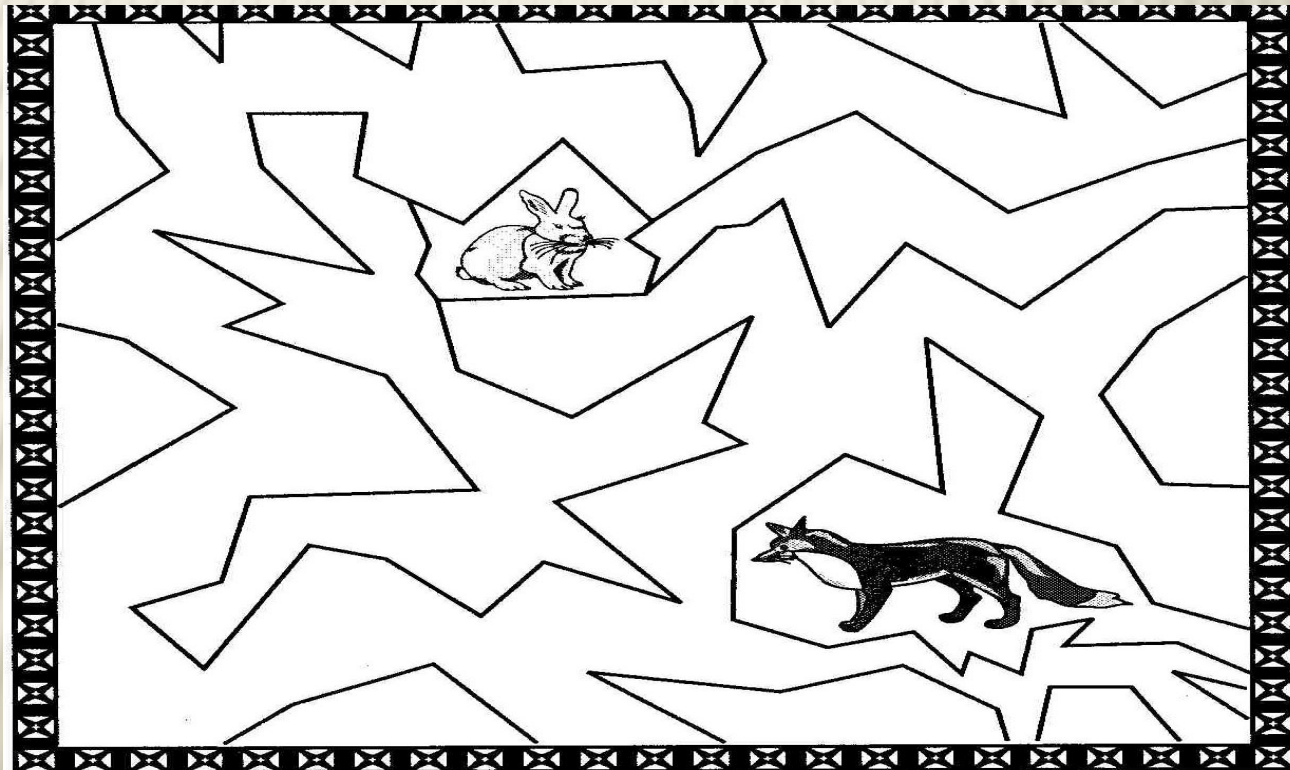
На рисунке изображен отводной канал, который представляет собой замкнутую, нигде не пересекающую себя линию. В середине образовался остров. Где растет цветок: на острове или на берегу?



Задача (решите на досуге).

На картинке изображена лиса и пасущийся на лугу кролик, который сидит внутри загона. Загон имеет вид замкнутой, нигде не пересекающей себя линии. Картину поместили в рамку, и теперь видны часть луга и загона, края загона со всех сторон не видны. Лиса съест кролика, если она находится внутри загона, и не сможет съесть его, если находится снаружи.

Сможет ли лиса съесть кролика?



Ответ: лиса съест кролика.