

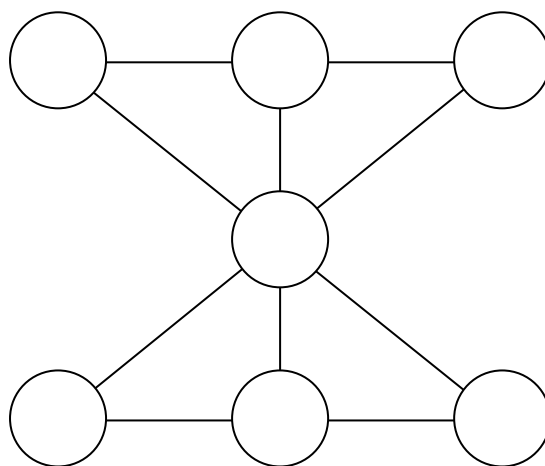


Задание № 1. Из цифр числа 2017 составьте самое большое возможное число вида x^y . Каждую цифру можно использовать только один раз, например: 270^1 или 1^{270} .

Задание № 2. Найдите две последние цифры числа 2017^{2017} .

Задание № 3. Василиса Премудрая загадала трехзначное число. Какое число загадала Василиса Премудрая, если оно в 4 раза больше произведения своих цифр?

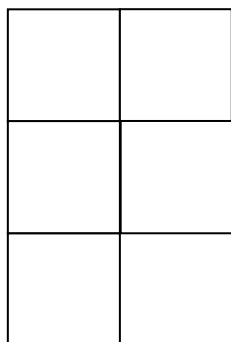
Задание № 4. Впишите цифры от 1 до 7 в кружки так, чтобы сумма цифр вдоль каждой линии была равна одному и тому же числу.



Задание № 5. Можно ли ладьей обойти шахматную доску размером 7 на 7 и вернуться в исходную клетку (ладья может ходить по горизонтали или по вертикали)? Ответ поясните.

Математическо-дачные проблемы

Задание № 6. Дачный участок имеет форму, показанную на рисунке. Бабушка хочет посадить картошку, а дедушка – подсолнечник. Помогите разделить участок одной прямой линией на две равные части.



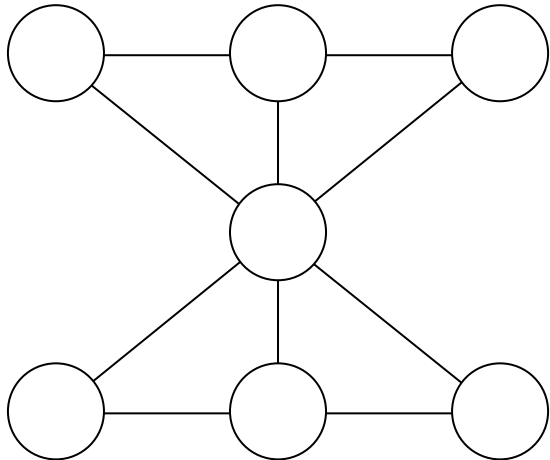
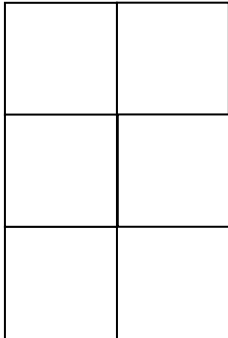
Задание № 7. Дедушка с бабушкой решили устроить соревнование – кто быстрее вымоет пол в двух одинаковых комнатах. Дедушка моет пол на 20% медленнее, чем бабушка. Решили поступить так: сначала бабушка и дедушка моют каждый свою комнату. Как только первый из них вымоет половину комнаты, бабушка с дедушкой меняются комнатами. Выигрывает тот, кто первый закончит мыть комнату. Кто победит в соревновании? Какая часть комнаты останется не вымытой у проигравшего?

Задание № 8. Бабушка с дедушкой и внуком Ваней решили выделить площадку на участке. Они пошли от колодца тремя разными прямыми дорогами с одинаковой скоростью 6 км/ч. Через минуту они остановились, и каждый закрепил в месте своей остановки шест. Какую максимальную площадь можно огородить, если соединить шесты веревкой?

Задание № 9. По дороге на дачу бабушка и дедушка любят проверять билеты – счастливые они или нет. В билете 4 цифры. Бабушка считает билет счастливым, если сумма его первых двух цифр равна сумме последних цифр (например, 1322), а дедушка считает билет счастливым, если первая его половина совпадает со второй половиной (например, 1313). Сколько билетов среди всех возможных будут считаться счастливыми у бабушки, а сколько у дедушки?

Задание № 10. Бабушка вышла из дома и пошла за водой в колодец. Одновременно с ней дедушка пошел от колодца домой. По дороге они встретились. После встречи дедушка дошел до дома за 3 минуты, а бабушка до колодца за 12 минут. Определите, за сколько минут дедушка дошел от колодца до дома. Приведите полное решение задачи.

Ответы:

| | |
|----------------------|---|
| Задание № 1. | |
| Задание № 2. | |
| Задание № 3. | |
| Задание № 4. |  |
| Задание № 5. | |
| Задание № 6. |  |
| Задание № 7. | |
| Задание № 8. | |
| Задание № 9. | |
| Задание № 10. | |

Желаем успеха!