1.Решение.

Пусть сегодня цветами покрылась половина озера, тогда завтра все озеро покроется цветами и это 20 день, значит сегодня 19день.

Ответ: на 19 день.

2.Решение.

Выпишем все двузначные числа, которые делятся на 7 или на 13:14,21,28,35,42,49,56,63,84,91,98,13,26,39,52,65,78.

Нарисуем граф.

 2 6

7 8 4 1 5

 9 3

Из рисунка видно, что нужно начинать с 784. Выполняем небольшой перебор вариантов. Находим один из возможных обходов. Например,784913526

 Ответ.784913526

3.Решение.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Первый день |  | 15га | За два дня 36% от х | 0,36х |
| Второй день | 20% от (х–15) | 0,2(х–15) |
| Вся площадь |  | х га |  |

Получили уравнение. 15+0,2(х– 15) =0,36х;

0,36х–0,2х =15–3;

 0,16х= 12;

х =75.

Ответ. Площадь всех лугов 75га.

4.Решение

Число 1995 разложим на следующие множители 1 ·3 ·5 ·7 ·19 = 1995.
После этого видно,57·5·7=1995 .Значит, искомым натуральным числом является 57.

Ответ.57.

5.Решение.

 Чтобы сделать наименьшее число соединений надо взять больше труб длиной 7м.167:7$≈$23, 23·7=161,167-161=6 –нацело не делится на 5.Проверим

число 21: 21·7=147,167–147=20,20:5=4.

Ответ. Надо взять 21трубу по 7м и 4 трубы по 5м.

6.Решение.

10 попыток, т.к. в первый раз надо 4 раза попытаться найти ключ для первого чемодана, во второй 3, в третий 2, а в четвертый 1.

Ответ.10попыток.

7.Решение.

Используем цифры 0,1,2,3.Получим 10002, 10020, 10200, 12000
20001, 20010, 20100, 21000,30000. Всего 9 таких чисел.

Ответ.9 чисел.

8.Решение.

Приводим дроби к общему знаменателю, кратному и 19 и 7.
5/7=95/133 6/7=114/133
Ответ должен удовлетворять условию: 95/113< x <114/133.
Это, например: 98/113,105/113,112/113.Выбираем те дроби, у которых числители кратны 7.

Ответ:  14/19,15/19,16/19.

9.Решение.

К

С

В

М

D

А

Нет. Пусть К-середина ВС, М-середина СД. Рассмотрим$ ∆$ АКМ. Пусть АМ=а. Видим, что АМ=ВМ, КМ$<$ВМ, КМ$<$ВМ. Знаем, что сумма длин двух сторон треугольника, больше длины третьей стороны. АМ+КМ $<$2а, АК$<$ АМ+КМ,

АК$<$2а.

Ответ. Если вершину А прямоугольника АВСD соединить с серединами сторон ВС и СД, один из полученных отрезков вдвое длиннее другого быть не может.

10.Решение. Площади открытых треугольников 11,21,31 равны площадям закрытых треугольников 1,2,3 соответственно. Значит, закрытая часть больше открытой

 на площадь закрытого участка 4.

2

2

11 1

4

1

3

31