

Задача № 1

Начнем делить 1000 на простые делители, до тех пор пока не станет 5 сомножителей.

Например, возьмем 5 и 2.

$$1000:5=200; 200:5=40; 40:5=8; 8:2=4$$

Ответ: 5 5 5 2 4

Задача № 2

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| б | с | с | с | с | с | с | с | с | с | с |
| с | с | б | б | б | б | б | б | б | б | с |
| с | б | б | с | с | с | с | с | б | с | |
| с | б | с | с | б | б | б | с | б | с | |
| с | б | с | б | б | с | б | с | б | с | |
| с | б | с | б | с | б | б | с | б | с | |
| с | б | с | б | б | б | с | с | б | с | |
| с | б | с | с | с | с | с | б | б | с | |
| с | б | б | б | б | б | б | б | с | с | |
| с | с | с | с | с | с | с | с | с | с | б |

Задача № 3

Если мы положим две доски, то их длина составит 12 аршин. Так как ширина комнаты также 12 аршин, а досок 64, то всего рядов по 2 доски будет 32. Следовательно, в 12 аршинах уместится по ширине 32 доски.

$$32 \cdot 6 / 12 = 16 \text{ вершков в одном аршине}$$

Ответ: 16 вершков

Задача № 4

Высота елей составляет 30 метров, а расстояние между ними 20 метров. Так как ветки растут очень густо, то исходим из того, что на высоте 10 метров найдутся две ветки, длиной по 10 метров, направленные точно одна к другой. Тогда пауку придется проползти $20+20+20 = 60$ метров, чтобы попасть с одной вершины на другую.

Ответ: 60 метров

Задача № 5

До тех пор, пока количество конфет не достигнет двузначного числа, вариант только один.

В конце 1 часа: 1 конфета

В конце 2 часа: 2 конфеты

В конце 3 часа: 4 конфеты

В конце 4 часа: 8 конфет

В конце 5 часа: 16 конфеты

Теперь положим в банку 9 конфет

В конце 6 часа: 25 конфеты
положим в банку 19 конфет и так будем делать каждый раз, беря на единицу меньше чем последний десяток в числе конфет
В конце 7 часа: 35 конфеты
В конце 8 часа: 46 конфеты
В конце 9 часа: 58 конфеты
В конце 10 часа: 71 конфеты
В конце 11 часа: 86 конфеты
В конце 12 часа: 102 конфеты
Теперь, когда конфет стало более 100, положим в банку 99 конфет
В конце 13 часа: 120 конфеты
В конце 14 часа: 138 конфеты
В конце 15 часа: 156 конфеты
В конце 16 часа: 174 конфеты
В конце 17 часа: 192 конфеты
В конце 18 часа: 210 конфеты
Теперь, когда конфет стало более 100, положим в банку 199 конфет
В конце 19 часа: 229 конфеты
В конце 20 часа: 248 конфеты
Но у нас еще остается 16 минут Исходим из того, что за них новее конфеты появиться не успеют.

Ответ: 248 конфет