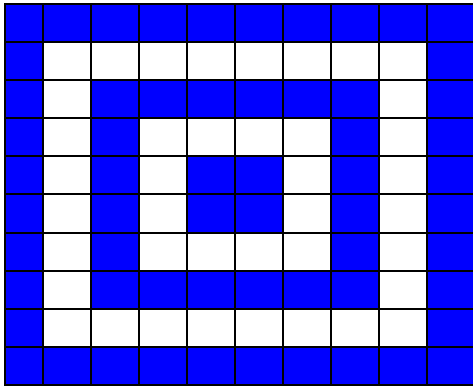


1.

$$1000=1 \times 2 \times 4 \times 5 \times 25$$

2.



3. Выразим площадь комнаты двумя способами: как площадь квадрата со стороной  $12a$  и как сумму 64 площадей доски, которая равна  $6a \times 6b$ . Приравняв, получим равенство, из которого выразим  $a$  (аршин) через  $b$  (вершок).

$$S=12a \times 12a$$

$$S=64 \times 6a \times 6b$$

$$12a12a = 64 \times 6a6b$$

$$a = 16b$$

Ответ: 1 аршин равен 16 вершков.

4. Паук должен проползти не меньше, чем горизонтальное расстояние между елями – по горизонтальным веткам (20 метров) плюс вверх по стволу второй ели. Наименьшее расстояние по стволу вверх – 20 метров, начиная с горизонтальных веток на высоте 20 метров от вершин, которые соприкасаются и по которым можно перелезть с одной ели на другую. Спуститься вниз до этих веток можно по паутине, ступив на какую угодно маленькую ветку возле вершины первой ели. Значит, 40 метров и меньше проползти нельзя, но можно проползти меньше любого расстояния, большего чем 40 метров.

5. На каждом шаге надо оставлять в банке не все конфеты, а число конфет с наибольшей суммой цифр. Шаги:  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 8 \rightarrow 16=7+9 \rightarrow 7+9+9=25 = 6+19 \rightarrow 6+19+10=35=6+29 \rightarrow 6+29+11=46=7+39 \rightarrow 7+39+12=58 \rightarrow 58+13=71=2+69 \rightarrow 2+69+15=86=7+79 \rightarrow 7+79+16=102=3+99 \rightarrow 3+99+18=120=21+99 \rightarrow 21+99+18=138=39+99 \rightarrow 39+99+18=156=57+99 \rightarrow 57+99+18=174=75+99 \rightarrow 75+99+18=192=93+99 \rightarrow 93+99+18=210=11+199 \rightarrow 11+199+19=229=30+199 \rightarrow 30+199+19=248=49+199 \rightarrow 49+199+19=267$

Ответ: 267 конфет