

№2

Ответ: да, можно.

Пронумеруем детей по порядку:

1-й, 2-й ... 7-й.

1-й ребёнок подарил 0 подарков.

2-й - 1 подарок.

3-й - 2 подарка.

4-й - 3 подарка.

5-й - 4 подарка.

6-й - 5 подарков.

7-й - 6 подарков.

Всего 21 подарок (21:7).

Чтобы у всех получилась поровну, нужно чтобы: (например)

2-й подарил 7-му.

3-й — 6-му и 7-му.

4-й — 1-му, 5-му и 7-му.

5-й — 2-му, 3-му, 4-му и 6-му.

6-й — 1-му, 2-му, 3-му, 4-му, 5-му.

7-й — 1-му, 2-му, 3-му, 4-му, 5-му, 6-му.

В итоге у каждого ребёнка получилось по 3 подарка.

№3

Ответ: лисиче досталось

240 г сыра.

Если у первой вороны 100 г сыра,

а у второй - в 2 раза >, то у

2-й - $100 \cdot 2 = 200$ г. Далее

скажем, что та же ворона съела в

2 раза >, а лисиче от неё досталось

в 3 раза <, чем от 2-ой вороны.

Подходит, если та же ворона съела

40 г, 2-ая - 20 г ($20 \cdot 2 = 40$), от 1-ой воро-

ны лисиче досталось 60 г, а от

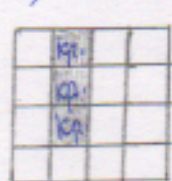
2-ой - 180 г ($60 \cdot 3 = 180$), $180 + 60 =$

$= 240$ г

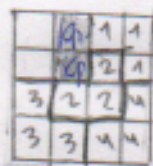
№4

Ответ: ему придётся закрасить минимум 3 клет-

ки.



Закрасить меньше 3-х клеток, соблюдая условия, не получится, так как 1 клетка не на что не сможет повлиять. Если закрасить 2, то можно закрашивать так, чтобы они прилежали друг к другу, (как на рисунке) тем самым отграничивая какие-то клетки, из-за чего получается меньше 3-х клеток. (как на рисунке а). Если поставит закрасить 2 клетки по диагонали, они не мешают определять 4 уголка. А если поставит так 2 клетки, всё равно они не мешают!



Поэтому минимальное кол-во клеток, которое можно закрасить - 3.

№1

$$\begin{aligned} & 3 \cdot 9 \cdot 9 + 8 \cdot 8 \cdot 8 + 7 \cdot 7 \cdot 7 \\ & + 7 + 6 \cdot 6 \cdot 4 + 5 \cdot 5 \cdot 6 + \\ & + 1 \cdot 5 \cdot 5 + 4 \cdot 3 \cdot 3 + 3 \cdot \\ & + 2 \cdot 1 + 2 \cdot 1 \cdot 2 = 2019 \end{aligned}$$