

4 класс

1. (7 баллов) Расставьте скобки так, чтобы получилось верное равенство:

$$90 - 72 : 6 + 3 = 82.$$

Решение: $90 - 72 : (6 + 3) = 82.$

Критерии. Правильная расстановка скобок: 7 баллов.

Неправильная расстановка скобок: 0 баллов.

2. (7 баллов) В пяти ящиках лежит поровну яблок. Когда из каждого ящика вынули по 60 яблок, после этого всего осталось столько яблок, сколько их раньше было в двух ящиках. Сколько яблок было в каждом ящике?

Ответ: 100.

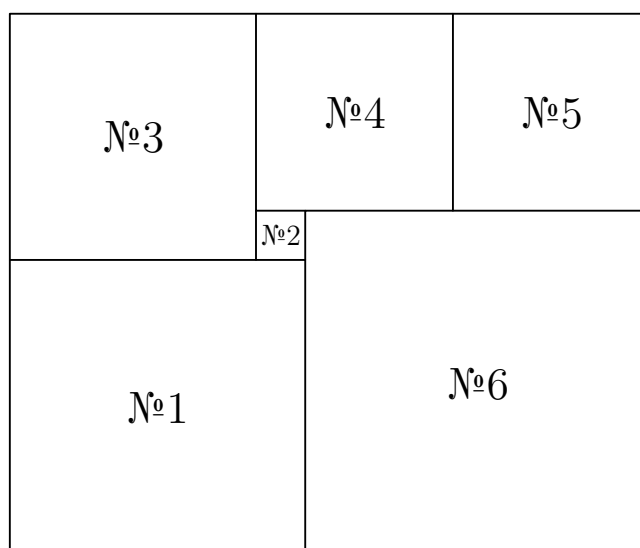
Решение. Всего вынули $60 \cdot 5 = 300$ яблок, и это равно количеству яблок, которое было в трех ящиках. Значит, в каждом ящике было по 100 яблок.

Критерии. Любое правильное решение: 7 баллов.

Не обосновывается, что яблок в каждом ящике было 100, но проверяется, что в этом случае условие выполняется: 4 балла.

Правильный ответ без каких-либо пояснений: 2 балла.

3. (7 баллов) Прямоугольник разбит на квадраты, внутри каждого квадрата написан его номер. Известно, что сторона квадрата №1 — 18 см, а сторона квадрата №2 — 3 см. Найдите стороны всех остальных квадратов.



Ответ: 15, 12, 12, 21 см соответственно у квадратов №№3–6.

Решение. Сторона №3 равна разности сторон №1 и №2, то есть 15 см. Сторона №4 равна разности №3 и №2, то есть 12 см. Сторона №5 также равна 12 см. Сторона №6 равна сумме сторон №1 и №2, то есть 21 см.

Критерии. Найдены длины сторон всех квадратов: 7 баллов.

Найдены длины сторон трёх квадратов: 5 баллов.

Найдены длины сторон двух квадратов: 3 балла.

Найдена длины сторон одного квадрата: 1 балл.

Не найдены сторон длины ни одного квадрата: 0 баллов.

4. (7 баллов) Гном в башмаках весит на 2 кг больше, чем гном без башмаков. Если поставить на весы пять одинаковых гномов в башмаках и пять таких же гномов без башмаков, весы покажут 330 кг. Сколько весит гном в башмаках?

Ответ: 34 кг.

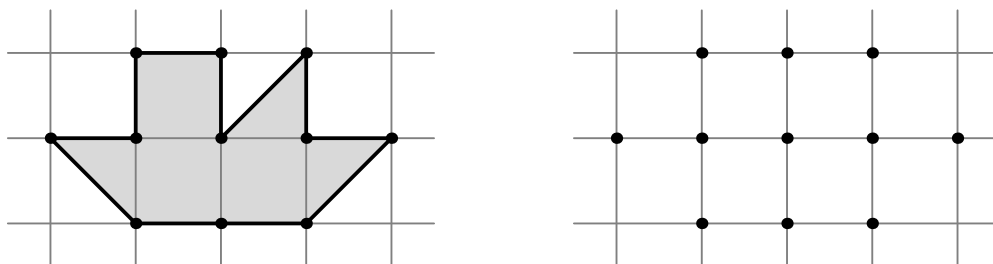
Решение. Наденем на пять гномов башмаки, тогда вес увеличится на 10 кг. Получается, что десять гномов в башмаках весят 340 кг. Значит, один гном в башмаках весит 34 кг.

Критерии. Правильно найден вес гнома в башмаках любым способом: 7 баллов.

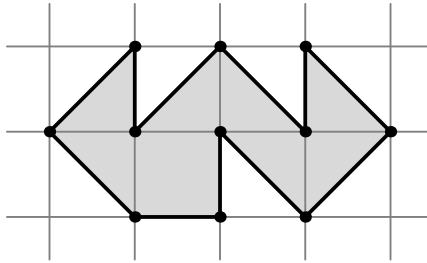
Правильно найден вес гнома без башмаков, но не найден (не указан в ответе) вес гнома в башмаках: 5 баллов.

Не найден правильный вес гнома ни с башмаками, ни без башмаков: 0 баллов.

5. (7 баллов) Паучок-ученик натянул паутину между 11 точками так, чтобы его паутинки нигде не пересекались, и в конце вернулся в исходную точку. Паук-учитель его похвалил, и лишь заметил, что настоящие мастера соблюдают эти же условия, но натягивают «правильную» паутину, у которой никакие отрезки не лежат на одной прямой. Помогите паучку соединить все 11 точек на рисунке «правильной» паутиной.



Решение. Один из возможных способов приведен ниже.



Критерии. Любой верный пример: 7 баллов.

Пример, в котором некоторые отрезки лежат на одной прямой, но никакие *соседние* отрезки на одной прямой не лежат: 4 балла.

Пример, в котором есть соседние отрезки, лежащие на одной прямой: 0 баллов.