

5 класс

Задача 5.1. Денис расставил числа от 1 до 9 в клетки квадрата 3×3 так, что сумма чисел во всех строках и во всех столбцах равна 15. А Лёша стёр числа от 1 до 5 и вместо них написал буквы A, B, C, D и E . Получившийся квадрат изображён на рисунке.

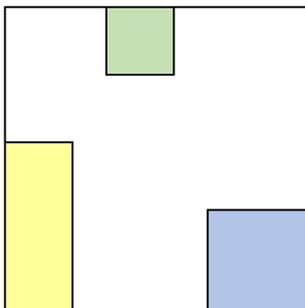
9	A	B
C	6	7
D	8	E

Где какие числа стояли первоначально?

- (a) Вместо буквы A (1) стояло число 1.
(b) Вместо буквы B (2) стояло число 2.
(c) Вместо буквы C (3) стояло число 3.
(d) Вместо буквы D (4) стояло число 4.
(e) Вместо буквы E (5) стояло число 5.

Задача 5.2. Из квадрата со стороной 10 вырезали зелёный квадрат со стороной 2, синий квадрат и жёлтый прямоугольник (см. рисунок). Чему равен периметр оставшейся фигуры?

Периметр фигуры — сумма длин всех её сторон.



Задача 5.3. Ирина плохо учила математику в начале учебного года, поэтому в журнале у неё стояло 3 тройки и 2 двойки. Но в середине октября она собралась с силами и начала получать только пятёрки. Какое минимальное количество пятёрок нужно получить Ирине, чтобы её средний балл стал в точности равен 4?

Задача 5.4. Алёна, Боря, Вера и Полина собирали яблоки в саду. Кто-то из них собрал 11 яблок, другой — 17, третий — 19, четвёртый — 24. Известно, что

- одна из девочек собрала 11 яблок;
- Алёна собрала яблок больше, чем Боря;
- суммарное количество яблок, собранное Алёной и Верой, делится на 3.

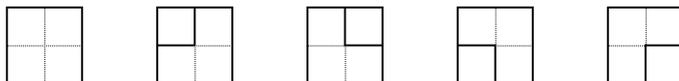
Кто сколько яблок собрал?

- (a) Алёна собрала (1) 11 яблок.
 (b) Боря собрал (2) 17 яблок.
 (c) Вера собрала (3) 19 яблок.
 (d) Полина собрала (4) 24 яблока.

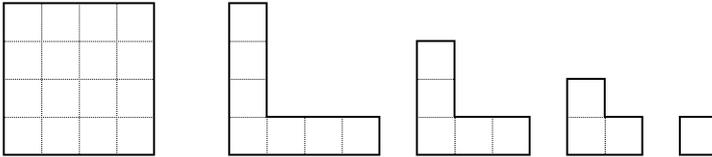
Задача 5.5. На некоторых деревьях в волшебном лесу растут монеты. Деревьев, на которых вообще не растут монеты, в два раза больше, чем деревьев, на которых растут по три монеты. На трёх деревьях растут по 2 монеты, на четырёх деревьях — по 4 монеты, а больше, чем по 4 монеты, ни на каком дереве не растёт. На сколько общее число монет в волшебном лесу больше, чем число деревьев?

Задача 5.6. В зоопарке есть красные, жёлтые и зелёные попугаи (есть хотя бы по одному попугаю каждого из перечисленных цветов; попугаев других цветов в зоопарке нет). Известно, что среди любых 10 попугаев обязательно есть красный, а среди любых 12 попугаев обязательно есть жёлтый. Какое наибольшее количество попугаев может быть в зоопарке?

Задача 5.7. Квадрат 2×2 можно разрезать на маленький квадратик и уголок четырьмя способами. Все способы разрезания показаны на рисунке ниже.



Сколько существует способов разрезать квадрат 4×4 на три уголка и маленький квадратик, изображённые на рисунке? (Способы, отличающиеся поворотом или переворотом квадрата, считаются различными.)



Задача 5.8. Хвастливый рыбак каждый день говорит одну и ту же фразу: «Сегодня я поймал пескарей больше, чем позавчера (2 дня назад), но меньше, чем 9 дней назад.» Какое наибольшее количество дней подряд он может говорить правду?