

Всероссийская олимпиада школьников по математике
2019–2020 уч. г.
Школьный этап

7 класс

Задача 1. В мешке лежали карточки с числами от 1 до 20. Влад вытащил 6 карточек и сказал, что все эти карточки можно разбить на пары так, что суммы чисел в каждой паре одинаковые. Лена успела подсмотреть 5 карточек Влада: на них были написаны числа 2, 4, 9, 17, 19. Карточку с каким числом не успела подсмотреть Лена? (Достаточно привести один подходящий ответ.)

Задача 2. Аня, Боря, Вика и Гена дежурят в течение 20 дней в школе. Известно, что каждый день дежурят ровно трое из них. Аня дежурила 15 раз, Боря — 14 раз, Вика — 18 раз. Сколько раз дежурил Гена?

Задача 3. На уроке физкультуры весь класс выстроился по росту (у всех детей разный рост). Дима заметил, что людей, которые выше него, в четыре раза больше, чем людей, которые ниже него. А Лёня заметил, что людей, которые выше него, в три раза меньше, чем людей, которые ниже него. Сколько всего человек в классе, если известно, что их не больше 30?

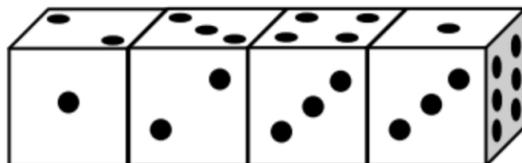
Задача 4. В ряд выписано 11 чисел так, что сумма любых трёх идущих подряд чисел равна 18. При этом сумма всех чисел равна 64. Найдите центральное число.

Задача 5. Дядя Фёдор, кот Матроскин, Шарик и почтальон Печкин ели торт (весь торт в итоге был съеден). Дядя Фёдор съел в два раза меньше, чем Печкин, а кот Матроскин съел в два раза меньше, чем та часть торта, которую не съел Печкин. Какую долю торта съел почтальон Печкин, если Шарик съел лишь десятую часть торта? (Ответ запишите в виде десятичной дроби.)

Задача 6. У Кощея Бессмертного есть 11 больших сундуков. В некоторых из них лежит по 8 средних сундуков. А в некоторых средних лежит по 8 маленьких сундуков. В сундуках больше ничего не лежит. Всего у Кощея 102 пустых сундука. Сколько всего сундуков у Кощея?

Задача 7. У дракона есть 40 кучек золотых монет, в любых двух из них количество монет отличается. После того как дракон разграбил соседний город и принес еще золото, количество монет в каждой кучке увеличилось либо в 2, либо в 3, либо в 4 раза. Какое наименьшее количество различных кучек монет могло получиться?

Задача 8. На одной грани игрального кубика нарисована одна точка, на другой грани — две, на третьей — три, и т. д. Четыре одинаковых игральных кубика сложены так, как показано на рисунке. Сколько в общей сложности точек находится на 6 гранях, которыми касаются кубики?



За верный ответ к каждой задаче дается 1 балл.