

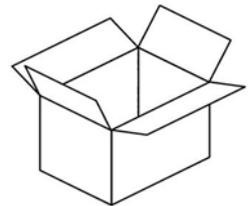
6 класс

На выполнение работы отводится 150 минут. Ответом на каждую задачу может быть либо целое число, либо конечная десятичная дробь без указания размерности, либо слово. Все численные ответы следует давать в единицах измерения, указанных в условии задачи.

№ задания	Балл за задание
1.	10 баллов
2.	10 баллов
3.	10 баллов
4.	10 баллов
5.	10 баллов
6.	10 баллов
7.	10 баллов
8.	10 баллов
9.	10 баллов
10.	10 баллов

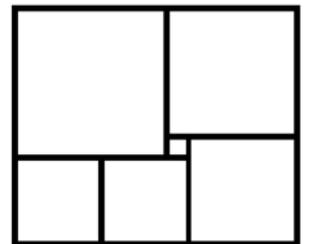
Задание 1

Бельчонок попал в сказочную страну, где всё в 11 раз короче, чем в его лесу. Сколько коробок, изображенных на рисунке, из сказочной страны помещается в коробку бельчонка?



Задание 2

На рисунке представлен план детского лагеря, где когда-то проходила летняя образовательная школа СФУ «Бельчонок». План представляет собой прямоугольник, разбитый на шесть квадратных участков. Сторона маленького участка равна 200 м. Найдите в метрах сторону самого большого квадратного участника.



Задание 3

Каждый вечер две совы Букля и Джулия летают вокруг библиотеки Сибирского федерального университета без остановок ровно 10 минут. Они стартуют одновременно с одного места, летают с постоянными скоростями по одному и тому же кругу в одном направлении. Известно, что Букля пролетает один круг за 18 секунд, а Джулия в 3 раза медленнее. Сколько раз после старта Букля обгоняет Джулию?

Задание 4

Первокурсница Сибирского федерального университета Лена забыла пароль от личного кабинета пользователя. Она помнит, что паролем является наибольшее

натуральное число, в записи которого все цифры различны, и при удалении в котором любой одной цифры нельзя получить число, делящееся на 9.

Задание 5

Алфавит бельчат, живущих в лесу около Сибирского федерального университета, содержит только три буквы – С, Ф и У. Словом у бельчат называется любая комбинация из не более 3-х букв. Найдите количество слов в языке бельчат?

Задание 6 Шестиклассница Маша записала на доске два числа, затем умножила в уме каждое из них на два и также записала полученные удвоенные числа на доску. Хулиган Вася стёр эти четыре числа и записал их на доске в каком-то другом порядке. Получилось 174628734. Найдите сумму исходных четырех чисел, которые записывала на доске Маша.

Задание 7

В ребусе $ИМЯ \times ИМЯ = ДАРЬЯ$ замените буквы цифрами так, чтобы равенство стало верным (одинаковыми буквами обозначены одинаковые цифры, разными буквами – разные цифры). В ответе запишите числовую интерпретацию слова ИМЯ. Если ребус имеет больше одного решения, то в ответ запишите сумму всех возможных числовых интерпретаций слова ИМЯ.

Задание 8

На занятии по физической культуре 22 первокурсника играют в футбол. Оказалось, что 9 из них умеют бить по воротам с правой ноги, 14 – с левой, а 5 – и с той, и с другой. Сколько первокурсников вообще не умеют бить по воротам ногами?

Задание 9

Сколько различных фигур, содержащих 5 клеток, с периметром равным 12, можно вырезать из клетчатого квадрата 3×3 по границам клеток? Фигуры считаются равными, если их можно точно совместить при наложении друг на друга, при этом их можно переворачивать и поворачивать.

Задание 10

В детском оздоровительном лагере летней образовательной школы Сибирского федерального университета для четырёх отрядов устроили бал. Каждый из четырех мальчиков, – все из разных отрядов: Андрей, Боря, Вова и Гена танцевал не в паре с

девочкой со своего отряда. Света танцевала с Андреем, Катя – с мальчиком из отряда Юли, Боря – с девочкой из отряда Вовы, а Вова – с Машей. Кто с кем танцевал?