

2019-2020 учебный год



МАТЕМАТИКА

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

6 класс

Максимальное количество баллов за задания:

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
Количество баллов	2	2	3	4	3	4	3	2	4	4	3	4	38

Все оценки должны быть целыми числами, дробные оценки не допускаются!

ОТВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

1. 2 балла за правильный ответ с примером. Просто ответ 0 баллов. Максимально 2 балла

Да, например, турист отдал $50 + 1$, а получил на сдачу три монеты по 15 марсиков.

2. Обоснованный правильный ответ 2 балла. Только ответ 1 балл. Максимально 2 балла

21 партию Каждый шестиклассник сыграл с каждым 6 партий, но чтобы партии не посчитались дважды, надо поделить на 2 и тогда всего будет $7 \cdot 6 : 2 = 21$

3. 3 балла за правильный ответ. Максимально 3 балла

$1 + (2 + 3 + 4) \cdot (5 + 6) = 100$ Есть и другие примеры.

4. Обоснованный правильный ответ 4 балла. Только ответ 1 балл. Максимально 4 балла

384 кубика На одной грани большого кубика окажется $8 \cdot 8 = 64$ маленьких кубика ровно с одной окрашенной гранью, а всего граней у большого кубика 6, поэтому всего таких кубиков $64 \cdot 6 = 384$

5. Верный обоснованный ответ 3 балла. Верное решение перебором 2 балла, Только ответ 1 балл. Максимально 3 балла

18 чисел Ясно, что цифры на первом и на пятом, а также на втором и четвертом местах должны совпадать. На первое место можно поставить 1 или 3, на второе и третье место либо 1, либо 3, либо 0. Поэтому, всего вариантов $2 \cdot 3 \cdot 3 = 18$

6. По 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимально 4 балла

340 км, 60 км,
180 км, 220 км Если едут в разные стороны, то на 140 км увеличится, если едут навстречу друг к другу, то на 140 км уменьшится. Если едут в одну сторону, но быстрая машина позади, то на 20 км уменьшится, если же едут в одну сторону, но быстрая машина впереди, то на 20 км увеличится.

7. Обоснованный правильный ответ 3 балла. Если рассмотрены только $x = 9$ и $x = 10$, то 2 балла (возможно, переменная не введена). Только ответ 1 балл. Максимально 3 балла

9 медвежат Пусть x – количество медвежат, тогда $(4x - 32)$ медвежонка подняли лапу.
Если $x = 8$, тогда никто не поднял лапу. Если $x = 9$, тогда 4 медвежонка подняли лапу. Если $x = 10$, тогда 8 медвежат подняли лапу. Если $x \geq 11$, тогда на земле должно было быть не менее 33 лап. Поэтому подходит только 9.

8. Обоснованный правильный ответ 2 балла. Только ответ 1 балл. Максимально 2 балла

12 ягод Если у сестры x ягод, тогда у Булата $x + 24$ ягод, значит, у них вместе $2x + 24$ ягоды. Чтобы у них было поровну ягод, Булат должен передать 12 ягод.

9. Обоснованный правильный ответ 4 балла. Только ответ 2 балла. Максимально 4 балла

17 парт и 24 шестиклассника Пусть парт было x , тогда шестиклассников $x + 7$. Значит, $x = (x + 7) : 2 + 5$. Отсюда $x = 17$.
То есть парт 17, а шестиклассников 24.

10. Обоснованный правильный ответ 4 балла. Только ответ 1 балл. Максимально 4 балла

5 кустов Айдар полил 1010 кустов, из них 1005 он поливал один, а пять – вместе с Айгуль. Точно так же Айгуль полила 1010 кустов, из них 1005 она поливала в одиночку, а пять – с Айдаром. Значит, вместе они полили $1005 + 1005 + 5 = 2015$ (кустов). Следовательно, остались не политыми $2020 - 2015 = 5$ (кустов).

11. 3 балла за правильный ответ. Максимально 3 балла

Андрей – первый,
Гриша – второй,
Боря – третий,
Вася – четвёртый Предположим, что у Андрея верно первое высказывание. Значит, он занял второе место. Тогда Вася солгал дважды. Пришли к противоречию. Значит, Андрей сказал правду во втором высказывании, и Боря был третьим. Тогда Гриша мог сказать правду только в первом высказывании, и именно он был вторым. Поэтому Вася мог сказать правду только во втором высказывании, и первым был Андрей. Васе остается четвёртое место.

12. 4 балла за правильный ответ. Максимально 4 балла

Жёлтый прямоугольник, зелёный квадрат, красный треугольник, синий круг.