

Задачи со звёздочками (ноябрь 2020).

Уважаемые ученики. Поздравляю всех, кто принял участие в конкурсе «Задачи со звёздочками» в октябре. Все они заслуживают поощрения. Но, к сожалению, некоторые участники пропустили октябрьский конкурс. Не забывайте, что баллы за каждый месяц накапливаются, и в конце года все, кто присылал свои решения, получают дипломы участника, призёра или победителя. Следите за рейтингом. Правильные решения задач будут разобраны на внеурочных занятиях.

Результаты октябрьского конкурса.

№	Фамилия, Имя	класс	школа	№1	№2	№3	№4	итог
1	Бисеров Роман	5	Азеевская школа	1	1	0	3	5
2	Стержнев Алексей	5	Азеевская школа	1	2	0	3	6
3	Кожбахтеев Булат	6	Азеевская школа	1	2	0	3	6
4	Митяев Максим	6	Азеевская школа	1	2	0	-	3
5	Рыбалка Дарья	6	Азеевская школа	1	2	0	3	6
6	Оськин Устин	7А	«МБОУ школа№39»	1	1	3	-	5
7	Мелехов Алексей	7А	«МБОУ школа№39»	1	1	3	3	8
8	Кувшинчикова Софья	7А	«МБОУ школа№39»	1	2	3	4	10
9	Соловьёв Илья	7	«МБОУ гимназия №2»	1	2	3	4	10
10	Моисеева Мария	7А	«МБОУ школа№38»	0	2	0	-	2
11	Трифонов Михаил	8	г. Рязск	1	2	2	-	5
12	Демьяхина Мария	8		1	-	3	-	4
13	Чермошенцев Михаил	8	«МБОУ школа№17»	1	2	3	0	6

Результаты конкурса за два месяца.

№	Фамилия, Имя	класс	школа	сентябрь	октябрь	итог
1	Бисеров Роман	5	с.Азеево	8	5	13
2	Стержнев Алексей	5	с.Азеево	-	6	6
3	Кожбахтеев Булат	6	с.Азеево	-	6	6
4	Митяев Максим	6	с.Азеево	8	3	11
5	Рыбалка Дарья	6	с.Азеево	-	6	6
6	Королёв Илья	6Б	№39	9	-	9
7	Доков Илья	6Б	№39	7	-	7
8	Пряхин Андрей	6Б	№39	5	-	5
9	Хутешен Владимир	6Б	№39	2	-	2
10	Моисеева Мария	7	№38	4	2	6
11	Соловьёв Илья	7	№2	7	10	17
12	Мелехов Алексей	7А	№39	7	8	15
13	Оськин Устин	7А	№39	-	5	5
14	Кувшинчикова Софья	7Б	№39	9	10	19
15	Савушкина Юлия	8Б	№39	3	-	3
16	Ржевский Артём	8Б	№39	3	-	3
17	Трифонов Михаил	8	г. Рязск	-	5	5
18	Демьяхина Мария	8		-	4	4
19	Чермошенцев Михаил	8	№17	-	6	6

Присылайте свои отсканированные или аккуратно сфотографированные решения задач по электронной почте **до 25.12.2020.** на следующий адрес: uvmat39@yandex.ru

В письме необходимо указать **имя, фамилию, номер школы и класс.** Ваши результаты будут опубликованы в разделе «Задачи со звёздочками» следующего заседания клуба.

Задачи для учеников 5 – 6 классов. (Автор задач – Е. П. Трефилова)

№1. Слова зашифрованы с помощью цифр

ВАЗА -3191

ДЕД - 565

Какая шифровка соответствует слову ЖАБА? (1 балл).

№2. Старые часы отстают на 8 минут каждые 24 часа. На сколько минут надо поставить их вперёд в 20, чтобы они показали точное время на следующее утро в 8.00? (2 балла).

№3. Вместо звёздочек поставьте арифметические знаки так, чтобы получилось верное равенство: $(8*8)*(6*6)=100$. (3 балла).

№4. Три бобра построили плотину за 12 дней. Весной плотину смыло. Тогда бобры позвали соседей и построили такую же плотину за 4 дня. Сколько помощников позвали бобры? (4 балла).

Задачи для учеников 7 – 8 классов. (Автор задач – С. В. Сараева)

№1. У каждого из двух братьев Саши и Андрея день рождения в мае. Саша старше Андрея на 3 года. Летом они отдыхали у бабушки, и бабушка задала им задачу. Каждому мальчику необходимо было написать свой год рождения, год поступления в школу, возраст и номер класса, в который этот мальчик перешёл, а затем сложить все четыре числа. Саша быстро нашёл ответ. У него получилось 4041. А Андрей запутался и не справился с задачей. Какой ответ должен получиться у Андрея? (1 балл).

№2. Точка C принадлежит отрезку AB . O - середина отрезка AC , F - середина отрезка AB , I - середина отрезка CB . Найдите длины отрезков IB и FI , если $AB = 20$ см, $OF = 6$ см. (2 балла).

№3. Найдите значение выражения:
$$\frac{(5!) \cdot 12 + (6!) \cdot 14 + (7!) \cdot 16 + (8!) \cdot 18}{6! + 7! + 8! + 9!}$$
. Напоминаем, что $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$. (3 балла).

№4. В классе больше 20, но меньше 30 учеников. Из них тех, кто ходит в шахматный кружок, в 5 раз меньше тех, кто не ходит в шашечный кружок. А тех, кто ходит в шашечный кружок, в 2 раза меньше тех, кто не ходит в шахматный кружок. Сколько учеников в классе? (4 балла).