

Задачи со звёздочками (декабрь 2020).

Уважаемые ученики. Наш конкурс продолжается. Не забывайте, что баллы за каждый месяц накапливаются, и в конце года все, кто прислал свои решения, получают дипломы участника, призёра или победителя. Следите за рейтингом. Правильные решения задач будут разобраны на внеурочных занятиях.

Результаты ноябрьского конкурса.

№	Фамилия, Имя	класс	школа	№1	№2	№3	№4	итог
1	Бисеров Роман	5	Азеевская школа	1	2	3	4	10
2	Митяев Максим	6	Азеевская школа	1	0	3	4	8
3	Доков Илья	6Б	«МБОУ школа№39»	1	2	3	4	10
4	Кубасова Дарья	6Б	«МБОУ школа№39»	1	2	3	4	10
5	Королёв Илья	6Б	«МБОУ школа№39»	1	1	3	4	10
6	Мелехов Алексей	7А	«МБОУ школа№39»	1	2	3	4	10
7	Соловьёв Илья	7	«МБОУ гимназия №2»	1	2	3	3	9
8	Моисеева Мария	7А	«МБОУ школа№38»	1	2	0	0	3
9	Ржевский Артём	8Б	«МБОУ школа№39»	1	2	0	0	3
10	Савушкина Юлия	8Б	«МБОУ школа№39»	1	2	0	0	3
11	Какорин Сергей	8	«МБОУ школа№19(25)»	0	2	3	4	9

Результаты конкурса за три месяца.

№	Фамилия, Имя	класс	школа	сентябрь	октябрь	ноябрь	итог
1	Бисеров Роман	5	с.Азеево	8	5	10	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	8	11
5	Рыбалка Дарья	6	с.Азеево	-	6	-	6
6	Королёв Илья	6Б	№39	9	-	10	9
7	Доков Илья	6Б	№39	7	-	10	7
8	Пряхин Андрей	6Б	№39	5	-	-	5
9	Кубасова Дарья	6Б	№39	-	-	10	10
10	Хутешен Владимир	6Б	№39	2	-	-	2
11	Моисеева Мария	7	№38	4	2	3	9
12	Соловьёв Илья	7	№2	7	10	9	26
13	Мелехов Алексей	7А	№39	7	8	10	25
14	Оськин Устин	7А	№39	-	5	-	5
15	Кувшинчикова Софья	7Б	№39	9	10	-	19
16	Савушкина Юлия	8Б	№39	3	-	3	6
17	Ржевский Артём	8Б	№39	3	-	3	6
18	Трифонов Михаил	8	г. Рязск	-	5	-	5
19	Демьяхина Мария	8		-	4	-	4
20	Чермошенцев Михаил	8	№17	-	6	-	6
21	Какорин Сергей	8	№19(25)	-	-	9	9

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.

Уважаемые ученики. В прошлом месяце была указана ошибочная дата, к которой необходимо прислать решения задач ноября. Оргкомитет будет принимать на проверку решения ноябрьских задач, как и было указано **до 25.12.2020.** Рейтинговые таблицы за ноябрь будут пересчитаны.

Задачи для учеников 5 – 9 классов.

После каждой задачи написано, для учеников каких классов она предназначена. Для каждого класса ровно четыре задачи. Количество баллов принимает значения от 1 до 4 по возрастанию номера.

№1. В день своего рождения Вася решил угостить конфетами одноклассников. Раздавая конфеты, он запутался, и одним одноклассникам досталось по две конфеты, другим – по три, а третьим – по четыре. Те, кому досталось мало конфет, обиделись. Тогда Вася на следующий день принёс ещё конфеты. Тем, у кого в первый раз было две конфеты, он дал четыре, у кого было четыре – дал две конфеты, а тем, у кого было три конфеты, снова дал три конфеты. Сколько у Васи одноклассников, если в первый раз он принёс 80 конфет, а во второй – 58? **(5 класс)**

№2. На прямой отмечены пять точек в следующем порядке: A, B, C, D, E . При этом точка B является серединой отрезка AC , точка C является серединой отрезка AE , точка D является серединой отрезка BE . Найдите отношение длин отрезков AE и CD . **(5 – 6 классы)**

№3. На новогоднем празднике 25 детей встали в хоровод. Из них 16 человек держали за руку девочку, 19 человек держали за руку мальчика. Сколько девочек было в хороводе? **(5 - 7 классы)**

№4. Летом Андрей отдыхает у бабушки в деревне. Каждый день он встаёт в 8.30 и идёт купаться на озеро. В 9.00 он приходит домой. К этому времени бабушка накрывает ему завтрак. Однажды, пройдя часть пути от озера до дома, Андрей обнаружил, что забыл на берегу майку. Он вернулся за майкой, в итоге на шесть минут опоздал к завтраку. В этот день он потратил на дорогу в два раза больше времени, чем на купание. Какую часть пути прошёл Андрей от озера до дома, прежде чем обнаружил потерю майки? **(5 – 8 классы)**

№5. Четырёхзначное число при делении на 7 и при делении на 13 имеет один и тот же остаток. Чему равен этот остаток для **наибольшего** четырёхзначного числа, удовлетворяющего данному условию. **(6 – 9 классы)**

№6. Пете, Васе и Коле на завтрак положили в тарелки одинаковое количество каши. Петя съедает такое количество за 6 минут, Вася - за 4 минуты, Когда Коля съел свою кашу, у Пети осталось в два раза больше каши, чем у Васи. За сколько минут Коля съел свою кашу? **(7 – 9 классы)**

№7. В тупоугольном треугольнике ABC с тупым углом при вершине B прямые, содержащие высоты, пересекаются в точке H . Какой угол образуют биссектрисы углов BAC и BHC . **(8 – 9 кл)**

№8. Приведённый квадратный трёхчлен $P(x)$ при $x = 1$ и при $x = -3$ принимает одно и то же значение, которое в три раза больше наименьшего значения $P(x)$. Найдите $P(-2)$. **(9 класс)**