



Конкурс по математике для учащихся 8–9 классов

«Математические тайники»

Дорогие друзья!

Задания конкурса оцениваются по десятибалльной системе. За каждую работу может быть добавлено всего 4 дополнительных балла:

- 1 балл за чёткие и обоснованные ответы – когда участник ответил на вопросы, при этом отсутствует дополнительная ненужная информация.
- 1 балл за оригинальные идеи или пояснения к ответам – когда участник предложил нестандартную точку зрения, которая отличается от ответа других участников, но при этом является правильной; или представил несколько вариантов решения одной и той же задачи.
- 1 балл за красочное оформление работы, грамотное написание ответов, креативность и тому подобное.
- 1 балл за указание литературных источников, как печатных, так и интернет-источников

Задание 1

Один сапфир и два топаза
Ценней, чем изумруд, в три раза.
А семь сапфиров и топаз
Его ценнее в восемь раз.
Определить мы просим вас:
Сапфир ценнее иль топаз?

Задание 2

Пифагор утверждал, что лучшая дружба – это та, в которой всё, как у чисел 220 и 284. Великий математик Пьер Ферма открыл еще одну пару: 17296 и 18416. Рене Декарт обнаружил третью 9363584 и 9437056.

Так что есть лучшая дружба?

Задание 3

Поток студентов пять раз сдавал один и тот же зачет (не сумевшие сдать зачет приходили на следующий день). Каждый день успешно сдавали зачет треть всех пришедших студентов и еще треть студента.

Каково наименьшее число студентов, так и не сдавших зачёт за пять раз?

Задание 4

Известно, что доля блондинов среди голубоглазых больше, чем доля блондинов среди всех людей.

Что больше: доля голубоглазых среди блондинов или доля голубоглазых среди всех людей? Ответ обоснуй.

Задание 5

Два брата, Коля и Андрей, решили отремонтировать кухню. Они измерили ширину и высоту окна: 1,2 м x 1 м. За пластиковое окно ребята заплатили 9600 руб. вместе с установкой, причём установка составляет 60% стоимости окна.

Сколько стоит один квадратный метр стеклопакета?

Задание 6

В каждом из двух сосудов находится по А литров воды. Из первого сосуда переливают половину имеющейся в нем воды во второй сосуд, затем из второго переливают треть имеющейся в нем воды в первый, затем из первого переливают четверть имеющейся в нем воды во второй и так далее.

Сколько воды окажется в каждом из сосудов после ста переливаний?

Задание 7

На острове $\frac{2}{3}$ всех мужчин женаты, и $\frac{3}{5}$ всех женщин замужем.

Какая доля населения острова состоит в браке?

Задание 8

У Васи есть карточки с цифрами 1, 2, 3 и 4 – по две с каждой цифрой. Он хочет сложить из них число так, чтобы между двумя единицами была одна цифра, между двойками – две цифры, между тройками – три, а между четверками – четыре.

Укажите число, которое может получить Вася.

Задание 9

Некоторую работу могут выполнить трое рабочих. Второй и третий могут вместе выполнить ее в два раза быстрее первого; первый и третий могут вместе выполнить ее в три раза быстрее второго.

Во сколько раз быстрее первый и второй могут вместе выполнить эту работу, чем третий?

Задание 10

У зубатого кита 260 зубов.

Сколько зубов у амазонского речного дельфина, если наибольший общий делитель зубов кита и дельфина равен 20, а наименьшее общее кратное равно 1820.

Отзывы и предложения

Понравились ли вам задания? Что показалось наиболее увлекательным? Почему вы приняли участие в данном конкурсе? Пожелания.