

ЗАДАЧИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МАРАФОНА СЕЗОН «ВЕСНА-2020»

Малярия

Двое по очереди красят вершины дерева. Рядом с уже покрашенной вершиной вершины красить нельзя. Проигрывает тот, кто не может сделать очередной ход. Опишите все деревья, на которых выигрывает первый.

Фараоновы штаны

Из квадрата со стороной 7 вырезан угловой квадрат со стороной 2. Требуется разрезать остаток на четыре части так, чтобы из этих частей можно было составить квадраты 3×3 и 6×6 . Найдите как можно больше решений.

Классификация

В вершинах цикла длины 6 расположены лягушки. Каждая из лягушек имеет право перепрыгнуть через любую из соседних, если ее прыжок приходится на пустую клетку. При этом перепрыгнутая лягушка снимается с доски. Конфигурация называется РАЗБИРАЕМОЙ, если после нескольких таких ходов может остаться одна прудообитательница (alone frog). Произведите классификацию всех разбираемых конфигураций.

Кубизм

Можно ли без остатка разрезать куб на 100 кубиков?

Основные даты математического марафона:

- 1 апреля – старт, публикация комплекта задач
- 30 апреля – крайний срок регистрации команд-участников марафона
- 7 мая – отправка промежуточных результатов исследований
- 28 мая – отправка окончательных решений
- с 1 апреля по 18 мая – тренировки на MindTrainer
- с 19 по 21 мая – трехдневный он-лайн марафон по решению задач на MindTrainer
- 22 мая – личное первенство «мозговой штурм»-интеллектуальная он-лайн олимпиада на MindTrainer
- 30 мая – итоговая конференция в дистанционном формате, подведение итогов

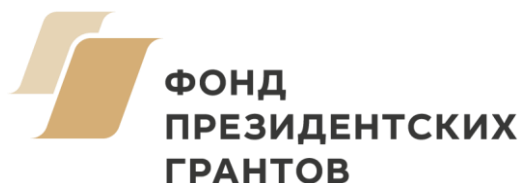
Контакты:

Регистрация участников по ссылке: <https://clck.ru/MqMpY>

Решения присылать на mathmaraphon@yandex.ru

Дополнительный контактный E-mail: add.dist.edu@gmail.com

Тренировки на <https://mindtrainer.ru/>



Математический марафон проводится в рамках проекта «Математический полигон как площадка для объединения инновационных образовательных подходов и практик в сфере дополнительного математического образования» с использованием средств гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов (заявка № 19-2-013771).