

Математическая Олимпиада для 5 классов

Устный тур 2018



Довывод.

1. Юля, набравшая в игре 20 звездочек, проходит очередной уровень игры. Уровень состоит из 10 задач. За каждую верно решенную задачу Юля получает еще 3 звездочки, а за каждую неверно решенную у нее отнимают 2 звездочки. Сколько звездочек могло оказаться у Юли после прохождения этого уровня, если их в пять раз больше, чем число верно решенных Юлей задач? (К.Кноп)
2. Каждая монета из четырех данных – либо легкая, либо тяжелая. Легкие монеты весят одинаково, тяжелые тоже одинаково. Как с помощью двух взвешиваний на чашечных весах без гирь удостовериться или опровергнуть тот факт, что среди этих монет ровно две легких? (К.Кноп)
3. Емеля решил дров наколоть. Берёт маленький чурбачок – получает 4 полешка, берёт средний – получает 7 полешек, а с большого чурбака получают аж 10 полешек. Сможет ли Емеля получить 2018 полешек, если изначально у него 211 чурбаков? (Т.Китова)
4. Встретились однажды 100 человек, каждый из которых был либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда врёт, либо хитрецом, который говорит правду и лжёт строго попеременно. Каждый из присутствовавших сделал два различных утверждения. Утверждение «Среди нас нет хитрецов» прозвучало 67 раз. Утверждение «Среди нас есть хитрецы» прозвучало 76 раз. Сколько хитрецов могло быть среди них? Найдите все возможные варианты. (И. Гагуа)
5. На плоскости нарисован квадрат 2018x2018 клеток. По линиям образовавшейся сетки Вася проводит прямые красным карандашом. Какое наибольшее число прямых он может провести так, чтобы при этом не получилось ни одного квадрата, у которого все стороны красные? (по мотивам Омских олимпиад 2009)

Если вы считаете, что решили какую-то задачу, то вы должны рассказать свое решение одному из принимающих. По каждой задаче можно подойти не более трех раз. Если за три раза задача не зачтена, то она считается нерешенной и подходить с ее решением больше не разрешается.

Математическая Олимпиада для 5 классов

Устный тур 2018



Довывод.

1. Юля, набравшая в игре 20 звездочек, проходит очередной уровень игры. Уровень состоит из 10 задач. За каждую верно решенную задачу Юля получает еще 3 звездочки, а за каждую неверно решенную у нее отнимают 2 звездочки. Сколько звездочек могло оказаться у Юли после прохождения этого уровня, если их в пять раз больше, чем число верно решенных Юлей задач? (К.Кноп)
2. Каждая монета из четырех данных – либо легкая, либо тяжелая. Легкие монеты весят одинаково, тяжелые тоже одинаково. Как с помощью двух взвешиваний на чашечных весах без гирь удостовериться или опровергнуть тот факт, что среди этих монет ровно две легких? (К.Кноп)
3. Емеля решил дров наколоть. Берёт маленький чурбачок – получает 4 полешка, берёт средний – получает 7 полешек, а с большого чурбака получают аж 10 полешек. Сможет ли Емеля получить 2018 полешек, если изначально у него 211 чурбаков? (Т.Китова)
4. Встретились однажды 100 человек, каждый из которых был либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда врёт, либо хитрецом, который говорит правду и лжёт строго попеременно. Каждый из присутствовавших сделал два различных утверждения. Утверждение «Среди нас нет хитрецов» прозвучало 67 раз. Утверждение «Среди нас есть хитрецы» прозвучало 76 раз. Сколько хитрецов могло быть среди них? Найдите все возможные варианты. (И. Гагуа)
5. На плоскости нарисован квадрат 2018x2018 клеток. По линиям образовавшейся сетки Вася проводит прямые красным карандашом. Какое наибольшее число прямых он может провести так, чтобы при этом не получилось ни одного квадрата, у которого все стороны красные? (по мотивам Омских олимпиад 2009)

Если вы считаете, что решили какую-то задачу, то вы должны рассказать свое решение одному из принимающих. По каждой задаче можно подойти не более трех раз. Если за три раза задача не зачтена, то она считается нерешенной и подходить с ее решением больше не разрешается.