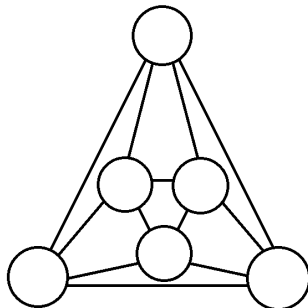


Математическая Олимпиада для 5 классов



Устный тур 2012

Довывод.



1. Винтик хочет расставить в круги на схеме числа от 1 до 6 так, чтобы они не повторялись и любые два числа, соединённые отрезком, отличались на 2 или больше. Шпунтик смеётся и говорит, что ничего не выйдет. Кто прав?
2. В квадрате ABCD со стороной 5см отметили точки. На стороне AB – точку K, на стороне BC – точку T, на стороне CD – точку M, на стороне AD – точку P. Причем $AK=AP=CM=BT=2\text{см}$. Найдите площадь четырехугольника KTMP.
3. Буратино зарыл на Поле Чудес золотую монету. Из нее выросло дерево, а на нем – две монеты: серебряная и золотая. Серебряную монету Буратино спрятал в карман, а золотую зарыл, и опять выросло дерево Каждый раз на дереве вырастали две монеты: либо две золотые, либо золотая и серебряная, либо две серебряные. Серебряные монеты Буратино складывал в карман, а золотые закапывал. Когда закапывать стало нечего, в кармане у Буратино было 2012 серебряных монет. Сколько монет закопал Буратино?
4. Среди одинаковых 8 шаров четыре – радиоактивны. У профессора есть прибор с двумя ячейками, в каждую из которых он может положить сколько угодно шаров и прибор покажет, в какой ячейке радиоактивных шаров больше (или равно). Как за три применения прибора профессору найти хотя бы один нерадиоактивный шар?
5. У подводного царя служат осьминоги с шестью, семью или восемью ногами. Те, у кого 7 ног, всегда говорят правду, а у кого 6 или 10 ног, всегда лгут. Встретились четыре осьминога. Синий сказал: «Вместе у нас 24 или 28 ног», зелёный: «Вместе у нас 27 ног», жёлтый: «Вместе у нас 32 или 36 ног», красный: «Вместе у нас 25 ног». У кого сколько ног?

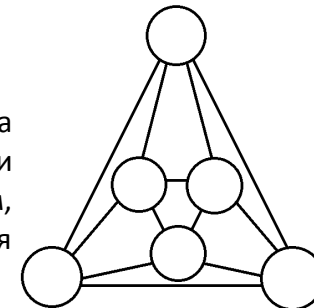
Если вы считаете, что решили какую-то задачу, то вы должны выйти в коридор и рассказать свое решение одному из принимающих. По каждой задаче можно подойти не более трех раз. Если за три раза задача не зачтена, то она считается нерешенной и подходить с ее решением больше не разрешается.

Математическая Олимпиада для 5 классов



Устный тур 2012

Довывод.



1. Винтик хочет расставить в круги на схеме числа от 1 до 6 так, чтобы они не повторялись и любые два числа, соединённые отрезком, отличались на 2 или больше. Шпунтик смеётся и говорит, что ничего не выйдет. Кто прав?
2. В квадрате ABCD со стороной 5см отметили точки. На стороне AB – точку K, на стороне BC – точку T, на стороне CD – точку M, на стороне AD – точку P. Причем $AK=AP=CM=BT=2\text{см}$. Найдите площадь четырехугольника KTMP.
3. Буратино зарыл на Поле Чудес золотую монету. Из нее выросло дерево, а на нем – две монеты: серебряная и золотая. Серебряную монету Буратино спрятал в карман, а золотую зарыл, и опять выросло дерево Каждый раз на дереве вырастали две монеты: либо две золотые, либо золотая и серебряная, либо две серебряные. Серебряные монеты Буратино складывал в карман, а золотые закапывал. Когда закапывать стало нечего, в кармане у Буратино было 2012 серебряных монет. Сколько монет закопал Буратино?
4. Среди одинаковых 8 шаров четыре – радиоактивны. У профессора есть прибор с двумя ячейками, в каждую из которых он может положить сколько угодно шаров и прибор покажет, в какой ячейке радиоактивных шаров больше (или равно). Как за три применения прибора профессору найти хотя бы один нерадиоактивный шар?
5. У подводного царя служат осьминоги с шестью, семью или восемью ногами. Те, у кого 7 ног, всегда говорят правду, а у кого 6 или 10 ног, всегда лгут. Встретились четыре осьминога. Синий сказал: «Вместе у нас 24 или 28 ног», зелёный: «Вместе у нас 27 ног», жёлтый: «Вместе у нас 32 или 36 ног», красный: «Вместе у нас 25 ног». У кого сколько ног?

Если вы считаете, что решили какую-то задачу, то вы должны выйти в коридор и 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.