

Занятие 6

1. Турнир по армрестлингу проводится среди учеников 8 класса 2006 школы. Все стартуют одновременно, разбиваются на пары и дальше победители также разбиваются на пары и т.д. Вася провёл 4 поединка и выиграл турнир. Сколько у Васи одноклассников?

2. Турнир по настольному теннису проводится по олимпийской системе (это означает, что проигравший участник выбывает из соревнования, хотя необязательно все начинают одновременно, как в предыдущей задаче). В турнире участвуют 179 человек. Сколько будет сыграно партий?

3. На плоскости дан угол и точка внутри него. Постройте отрезок с концами на сторонах угла, который делится данной точкой пополам.

4. Имеется неограниченное число сосудов вместимостью 5 и 13 литров. Можно ли с их помощью отмерить 1 литр воды? А если вместимость сосудов — 12 и 28 литров? (Никакие действия “на глазок” не разрешаются!)

5. Существует ли многогранник, у которого 17 треугольных граней и 2 четырёхугольных?

6. В групповом этапе Кубка УЕФА участвуют 5 команд в каждой группе, из группы выходят 3 команды. Каждая команда играет с каждой ровно один раз. Сколько очков надо набрать, чтобы точно выйти из группы?

7. Кубок России по футболу проводится по олимпийской системе. Порядок проведения турнира таков: 16 команд премьер-лиги вступают в борьбу на уровне 1/16 финала, борясь с оставшимися в турнире 16-ю командами из низших дивизионов; в дальнейшем никакие новые команды уже в турнир не вступают.

До этого, на этапе 1/64 финала, в борьбу вступают 22 команды из первого дивизиона (который следующий за премьер-лигой). Все предыдущие команды стартуют одновременно, с 1/512 финала.

Сколько всего команд участвует в кубке России по футболу?

Занятие 6

1. Турнир по армрестлингу проводится среди учеников 8 класса 2006 школы. Все стартуют одновременно, разбиваются на пары и дальше победители также разбиваются на пары и т.д. Вася провёл 4 поединка и выиграл турнир. Сколько у Васи одноклассников?

2. Турнир по настольному теннису проводится по олимпийской системе (это означает, что проигравший участник выбывает из соревнования, хотя необязательно все начинают одновременно, как в предыдущей задаче). В турнире участвуют 179 человек. Сколько будет сыграно партий?

3. На плоскости дан угол и точка внутри него. Постройте отрезок с концами на сторонах угла, который делится данной точкой пополам.

4. Имеется неограниченное число сосудов вместимостью 5 и 13 литров. Можно ли с их помощью отмерить 1 литр воды? А если вместимость сосудов — 12 и 28 литров? (Никакие действия “на глазок” не разрешаются!)

5. Существует ли многогранник, у которого 17 треугольных граней и 2 четырёхугольных?

6. В групповом этапе Кубка УЕФА участвуют 5 команд в каждой группе, из группы выходят 3 команды. Каждая команда играет с каждой ровно один раз. Сколько очков надо набрать, чтобы точно выйти из группы?

7. Кубок России по футболу проводится по олимпийской системе. Порядок проведения турнира таков: 16 команд премьер-лиги вступают в борьбу на уровне 1/16 финала, борясь с оставшимися в турнире 16-ю командами из низших дивизионов; в дальнейшем никакие новые команды уже в турнир не вступают.

До этого, на этапе 1/64 финала, в борьбу вступают 22 команды из первого дивизиона (который следующий за премьер-лигой). Все предыдущие команды стартуют одновременно, с 1/512 финала.

Сколько всего команд участвует в кубке России по футболу?