

Сегодня наша рубрика «Четыре задачи» посвящена футболу. Для решения задач нужно знать, что за победу в футбольном матче дают 3 очка, за ничью – одно, за поражение – ноль. Турнир проходит «в один круг», если каждая команда играет с каждой ровно один раз.

1. Состоялся матч по футболу между командой лжецов (которые всегда лгут) и командой правдолюбів (которые всегда говорят правду). После матча каждого игрока спросили: «Сколько голов ты забил?» Некоторые участники матча сказали: «Ни одного», Антон ответил: «Один», а остальные сказали: «Три». Солгал ли Антон, если одна из команд выиграла со счётом 20:18? Кто выиграл в этом матче?

2. Групповой этап чемпионата мира по футболу проходит в 3 тура: в каждом туре четыре команды одной группы разбиваются на пары и играют между собой, после чего подсчитывается общее число очков, набранное каждой командой этой группы. Одна из команд после первого тура набрала меньше всех очков, а после третьего – больше всех очков в своей группе. Какое место могла занять в этой группе команда, которая набрала в итоге 3 очка?





Авторы: Михаил Евдокимов (1, 2), Александр Блишков (4), задача 3 – фольклор

3. Футбольный турнир среди нескольких команд проходил в один круг. По окончании турнира оказалось, что все команды набрали в сумме ровно сто очков. Сколько матчей закончилось вничью в этом турнире?



Художник Николай Воронцов

Найди кота Помпона.

4. Команды провели турнир по футболу в один круг. Оказалось, что абсолютный победитель турнира набрал менее 50% от наибольшего возможного количества очков для одного участника. Какое наименьшее количество команд могло участвовать в турнире?