

Математический кружок 7 класс

Занятие №22

Регата.

26.03.09

1 тур (10 минут, 6 баллов)

1. Грузовик едет со скоростью 65 км/ч, а за ним едет легковой автомобиль - со скоростью 80 км/ч. На каком расстоянии друг от друга эти автомобили будут через две минуты после того, как легковой автомобиль догонит грузовик?
2. Вася вырезал из картона треугольник, разрезал его на два треугольника и послал обе части Пете, который также сложил из них треугольник. Верно ли, что Петин треугольник обязательно равен Васиному?
3. Средний рост восьми баскетболистов равен 195 см. Какое наибольшее количество из этих игроков может быть ниже, чем 191 см

2 тур (15 минут, 7 баллов)

4. Найдите наименьшее составное число, которое не делится ни на одно из чисел от 2 до 10.
5. Точка В лежит на отрезке АС, причем $AB = 2$ см, $BC = 1$ см. На прямой АВ укажите все такие точки М, для которых $AM + BM = CM$.
6. В шахматном турнире играли пять человек. Каждый из них сыграл с каждым по одному разу. Победитель партии получал 1 очко, проигравший – 0 очков, а если партия заканчивалась вничью, то каждый получал по 0,5 очка. Известно, что половина партий турнира закончилась вничью, а игрок, занявший последнее место, проиграл все партии. Какое место занял игрок, набравший 3 очка?

3 тур (20 минут, 8 баллов)

7. Говядина без костей стоит 90 рублей за килограмм, говядина с костями – 78 рублей за килограмм, а кости без говядины – 15 рублей за килограмм. Сколько костей в килограмме говядины?
8. В пятиугольной звезде, изображенной на рисунке, $\angle ACE = \angle ADB$ и $\angle DBE = \angle BEC$. Известно также, что $BD = CE$. Докажите, что $\angle ACD = \angle ADC$.
9. В ряд выложили несколько апельсинов, мандаринов, яблок и груш. Известно, что рядом с фруктом каждого вида можно найти фрукт любого другого вида. Какое наименьшее количество фруктов могло быть выложено?

