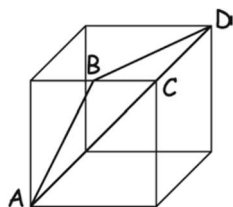


**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по физике (2020 -2021 учебный год)
7 класс (3 часа)**

1. Англичане известны своей консервативностью, поэтому в Англии популярны старинные единицы измерения. Известно, что 1 акр равен 4 рудам, 1 руд равен 40 квадратным родам, 1 род равен 5,5 ярдам, 1 ярд равен 3 футам, 1 фут равен 12 дюймам, наконец, 1 дюйм равен 2.54 см. Также известно, что размеры футбольного поля на стадионе Уэмбли равны 105×69 метров. Выразите площадь стадиона в акрах.
2. Эрсан и Сайдам живут на одинаковом расстоянии от школы. Эрсан половину расстояния до школы едет на автобусе, а вторую половину идёт пешком. Сайдам половину времени едет на автобусе и половину идёт пешком. Кто быстрее добирается до школы?
3. Муравей и таракан сидят в углу коробки, имеющей форму куба. Они поспорили, кто быстрее сможет перебежать в противоположный угол коробки. Муравей бежит по траектории ABD, а таракан – по траектории ACD. Кто первым окажется в точке D, если стартуют они одновременно и скорости их равны?



4. Сайдам пользуется не совсем точными линейкой и весами. Результаты измерений могут быть как больше, так и меньше настоящих значений. Ему известно, что при измерении линейкой результат отличается от правильного не больше, чем на 5 мм, а ошибка измерения на весах не более 50 грамм. Сайдам получил следующие результаты: длина кирпича 250 мм, ширина 120 мм, толщина 70 мм, масса 3 кг. В каких пределах может изменяться плотность кирпича?