**Всероссийская олимпиада школьников по физике 2019-2020 учебный год**

**Школьный этап**

**7 класс**

**Время выполнения 90 минут**

Задача 1. (10 баллов)

Урок длится 45 минут. На какой угол успела повернуться Земля вокруг своей оси за это время?

Задача 2. (10 баллов)

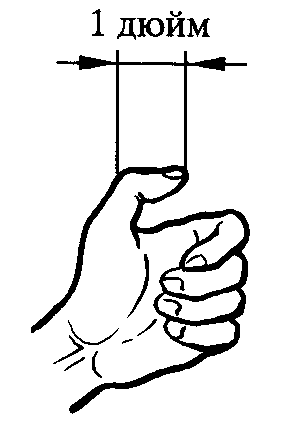
Из пункта А по прямой автомагистрали на велосипеде выехали крокодил Гена и Чебурашка. Когда они удалились от пункта А на 9 км, вслед им выехала Шапокляк на мотоцикле со скоростью в 10 раз больше и догнала их в пункте В. Каково расстояние между этими пунктами?

Задача 3. (10 баллов)

Брусок квадратного сечения со стороной квадрата *a* имеет массу *m1*=20 кг. Какой станет масса бруска, если его длину увеличить в два раза, а каждую сторону квадрата уменьшить в два раза?

Задача 4. (10 баллов)

В измерительном цилиндре было налито 4 вершка воды. В процессе испарения уровень воды понижается со скоростью 1,2 дюйма в неделю. Выразите эту скорость в мм/ч. Определите, через какое время из стакана испарится вся вода. Если возможно, ответ дайте в днях, часах, минутах.

*Величина дюйм была популярна во всех странах Европы до введения системы CИ. Она исчислялась длиной сустава большого пальца или же его шириной y основания. Наименование "Вершок" происходит от слова "верх", старинная русская мера длины, равная ширине двух пальцев (указательного и среднего). В 1 дюйме 25,4 мм, а в 1 вершке 44,5 мм.*