2011 год

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ФИЗИКЕ
II (МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)
7 класс

Время выполнения
2 астрономических часа 40 минут

Задача 1.
Время движения катера от пристани А до пристани В по течению реки t = 1 ч 42 мин, а обратно при том же режиме работы двигателя – t = 2 ч 06 мин. За какое время катер проплывёт расстояние АВ в неподвижной воде?

Задача 2.
Таракан двигался вдоль прямой в течение 3 минут. Средняя его скорость за первую минуту движения составила 10 см/с, за первые две минуты средняя скорость была 12 см/с, за все три минуты средняя скорость была 16 см/с. Найти среднюю скорость таракана за вторую минуту. Найти среднюю скорость таракана на первой трети пути. То же - на второй половине пути.

Задача 3.
Останкинская телебашня в Москве высотой 540 м имеет массу 55000 т. Какую массу имела бы точная модель этой башни высотой 54 см?

Задача 4.
Практическое задание. Сосчитайте, сколько зёрен крупы помещается в сосуд.
Оборудование: сосуд с крупой, пустой сосуд много меньшего размера, стакан с водой.